MICRO SYSTEMES

avec BYTE

CAHIER NETWARE : L'EXPERTISE DES RESEAUX

N° 127 FEVRIER 1992

GRATUIT
DEVENEZ CNE
DISQUETTE
D'AUTO-EVALUATION RESEAU

LE MATCH

PC/MAC PORTABLES

Y 1508 - 127 - 35,00 F

Belgique 230 FB • Luxembourg 230 FL • Canada Can. 6,5 $ • Côte d'Ivoire 2 300 F.C.F.A.

IPC : un record de satisfaction utilisateurs

Etude 01 Informatique/Datapro (nov. 91)

• Parmi les 7 machines, toutes marques confondues, classées comme les meilleures en terme de Performance/Prix, les utilisateurs plébiscitent 3 micro-ordinateurs IPC.

• Et 92% des utilisateurs IPC questionnés se déclarent prêts à recommander leur système.

IPC : vos 7 premiers avantages

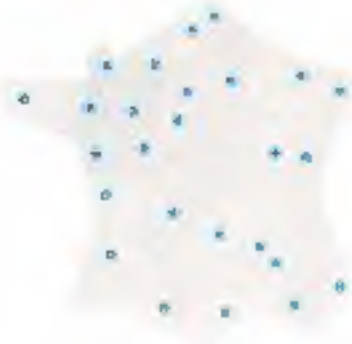
- Extrême fiabilité technologique.
- Choix parmi une très large gamme professionnelle, configuré sur mesure.
- Délais de livraison : immédiat à 3 jours maxi, matériels configurés et testés.
- Prix très attractifs (jusqu'à moins 40% par rapport aux autres grandes marques) Windows 3 inclus.
- 5 ans de garantie totale et gratuite pour les desktops, 2 ans pour les portables.
- Assistance hot-line gratuite.
- Maintenance sous 24 heures maxi (86% des interventions sous 8 heures).

IPC : 3 nouveaux produits

IPC 486 DX-50C

IPC note-book 386 SL-25C/60

IPC 486 SX-20C



IPC : 2 fois plus proche de vous

• La proximité IPC : un réseau d'agences régionales où vous êtes en relation directe avec le constructeur.

• La disponibilité IPC : des interlocuteurs compétents motivés pour entretenir avec vous une relation personnalisée.

Un numéro d'appel gratuit pour recevoir un dossier d'information complet.

N° Vert 05 25 02 25

APPEL GRATUIT

PARIS Tél. : (1) 45 85 55 44 - Fax : (1) 45 85 63 26
BORDEAUX Tél. : 56 50 96 55 - Fax : 56 31 08 50 DIJON Tél. : 80 67 10 01 - Fax : 80 65 67 26 GRENOBLE Tél. : 76 46 10 30 - Fax : 76 46 56 40 LILLE Tél. : 20 06 32 66 - Fax : 20 31 48 04 LYON Tél. : 72 78 45 32 - Fax : 72 78 45 60 MARSEILLE Tél. : 91 50 16 16 - Fax : 91 50 08 21
METZ Tél. : 87 74 02 01 - Fax : 87 75 42 24 MONTPELLIER Tél. : 67 22 50 50 - Fax : 67 22 46 43 NANTES Tél. : 40 48 42 42 - Fax : 40 48 19 78 ORLEANS Tél. : 38 77 07 08 - Fax : 38 62 77 69 RENNES Tél. : 99 67 22 22 - Fax : 99 67 68 48 STRASBOURG Tél. : 88 01 11 66 - Fax : 88 62 36 97 TOULOUSE Tél. : 61 22 50 00 - Fax : 61 23 78 83
OUVERTURES FEVRIER : CLERMONT-FERRAND, ROUEN, TOURS. PROCHAINES OUVERTURES : AMIENS, CAEN, BREST, REIMS, LE MANS, LA ROCHELLE, LIMOGES, BESANÇON, NICE

IPC : un constructeur en forte croissance

- Présent dans 37 pays, IPC Corporation a réalisé, en 1991, une croissance de 30%.
- Allemagne, Espagne, Suisse, Benelux, Scandinavie, Grèce, Pologne, France : IPC est présent d'un bout à l'autre de l'Europe.
- Implanté en France depuis 1988, IPC France a connu une croissance de plus de 35% pour l'année 1991.

Uno-Serie

IPC 286-16

[illegible]

VGA monochrome 640 x 480

[illegible]	8.400 HT
[illegible]	9.700 HT
[illegible]	10.000 HT

VGA couleur 1024 x 768

[illegible]	10.200 HT
[illegible]	11.500 HT
[illegible]	12.400 HT

IPC 386 SX-20

[illegible]

VGA monochrome 640 x 480

[illegible]	9.800 HT
[illegible]	11.200 HT
[illegible]	12.700 HT

VGA couleur 1024 x 768

[illegible]	11.700 HT
[illegible]	13.000 HT
[illegible]	13.000 HT

IPC 386 DX-33

[illegible]

VGA monochrome 640 x 480

[illegible]	13.400 HT
[illegible]	14.700 HT
[illegible]	15.900 HT
[illegible]	18.900 HT

VGA couleur 1024 x 768

[illegible]	15.200 HT
[illegible]	16.500 HT
[illegible]	17.400 HT
[illegible]	20.300 HT

IPC 486 SX-20

[illegible]

VGA monochrome 640 x 480

[illegible]	14.500 HT
[illegible]	16.200 HT
[illegible]	17.100 HT
[illegible]	20.000 HT

VGA couleur 1024 x 768

[illegible]	16.700 HT
[illegible]	18.000 HT
[illegible]	18.900 HT
[illegible]	21.800 HT

IPC 486 DX-33

[illegible]

VGA monochrome 640 x 480

[illegible]	17.200 HT
[illegible]	18.500 HT
[illegible]	19.400 HT
[illegible]	22.300 HT

VGA couleur 1024 x 768

[illegible]	19.000 HT
[illegible]	20.300 HT
[illegible]	21.200 HT
[illegible]	24.100 HT

Server

IPC 386 SX-20C

[illegible]

VGA monochrome 640 x 480

[illegible]	12.000 HT
[illegible]	13.000 HT
[illegible]	14.000 HT
[illegible]	17.700 HT

VGA couleur 1024 x 768

[illegible]	14.000 HT
[illegible]	15.700 HT
[illegible]	16.000 HT
[illegible]	19.500 HT

IPC 386 DX-33C

[illegible]

VGA monochrome 640 x 480

[illegible]	[illegible]
[illegible]	21.740 HT
[illegible]	[illegible]
[illegible]	29.400 HT

VGA couleur 1024 x 768

[illegible]	20.400 HT
[illegible]	23.540 HT
[illegible]	27.500 HT
[illegible]	31.400 HT

IPC 486 SX-20C

[illegible]

VGA monochrome 640 x 480

[illegible]	20.440 HT
[illegible]	23.340 HT
[illegible]	27.700 HT
[illegible]	31.200 HT

VGA couleur 1024 x 768

[illegible]	22.240 HT
[illegible]	25.140 HT
[illegible]	29.500 HT
[illegible]	33.000 HT

IPC 486 DX-33C

[illegible]

VGA monochrome 640 x 480

[illegible]	22.240 HT
[illegible]	25.540 HT
[illegible]	30.500 HT
[illegible]	34.000 HT

VGA couleur 1024 x 768

[illegible]	25.000 HT
[illegible]	27.340 HT
[illegible]	32.300 HT
[illegible]	36.000 HT

IPC 486 DX-50C

[illegible]

VGA monochrome 640 x 480

[illegible]	32.440 HT
[illegible]	35.340 HT
[illegible]	39.750 HT
[illegible]	43.200 HT

VGA couleur 1024 x 768

[illegible]	34.240 HT
[illegible]	37.140 HT
[illegible]	41.500 HT
[illegible]	45.000 HT

EISA

IPC 486 DXE-33C

[illegible]

VGA monochrome 640 x 480

[illegible]	47.500 HT
[illegible]	51.000 HT

VGA couleur 1024 x 768

[illegible]	49.300 HT
[illegible]	53.000 HT

Portables

IPC NOTE-BOOK 386 SX-20/60

[illegible]

[illegible] HT

IPC NOTE-BOOK 386 SL-25C/60

[illegible]

[illegible] HT

[illegible]

5 ans de garantie totale et gratuite ça vous donne le temps de voir venir

Présent dans 37 pays, IPC Corporation base sa réputation de constructeur sur une exigence totale à tous les stades de fabrication : sélection des composants, montage automatisé, tests draconiens. Cette extrême fiabilité technologique des micro-ordinateurs IPC permet de proposer une garantie totale et gratuite de 5 années. Avec IPC vous cumulez les avantages que seul un constructeur de taille mondiale peut vous offrir et les services d'une société qui privilégie le direct. Avec les agences régionales IPC France vous bénéficiez des compétences et de la disponibilité d'ingénieurs-conseils et de techniciens spécifiquement formés à la technologie IPC. Résultat : vous avez le temps de voir venir et la sérénité pour vous consacrer à l'essentiel.

IPC

vous avez raison

IPC France 25, quai de la Gare 75013 Paris – **PC Forum 3E17** – Téléphone : (1) 05 25 02 25 – Télex : 201 601 F

SERVICE-LECTEURS N° 227

SOMMAIRE

FEVRIER 92 N° 127

Les articles issus de BYTE *(USA) traduits dans ce numéro sont « © 1991 et 1992 » par McGraw-Hill Inc.*

Tous droits réservés en anglais et en français, issus de Byte avec la permission de McGraw-Hill Inc., 1221 avenue of Americas, New York 10020, USA.

La reproduction de ces articles, de quelque façon que ce soit, intégralement ou partiellement, sans l'accord préalable écrit de McGraw-Hill est expressément interdite.

UNIXSYSTEM

ACTUALITÉS

140 *Actualités internationales*
Carole Bénaïm, Valery Fayret

BANCS D'ESSAI

146 *Dialogue 3 et Abal sous Unix*
Isabelle Saur

150 *Atari TT System V : la puissance, Unix et le prix*
Laurent Posmo

Laboratoire

CONTACTS 18
Carole Bénaïm, Philippe Bénard, Stephane Desclaux, Olivier Francheud

BANCS D'ESSAI
ADDX 386/40 : une valeur sûre 31
Philippe Bénard

CAHIER SGBD

ACTUALITES 61
Carole Bénaïm, Frédéric Milliot

INITIATION
Trois SGBD côté langage 65
Franck Desert

CAHIER MULTIMEDIA

ACTUALITES 72
Pierre Duncan, Bernard Neumeister

BANCS D'ESSAI
DVI version II, un super VHS 74
Pierre Duncan
L'Ultimédia d'IBM, la solution ultime 78
Bernard Neumeister

LES CAHIERS DU DEVELOPPEUR

ACTUALITES 86
Frédéric Milliot

BANC D'ESSAI
Windows Maker Professional 88
Frédéric Milliot

SHOPPING
■ **Sans attendre Windows NT** 92
Walter Oney

INITIATION
Initiation à Ada (4) : Approches orientées objet et Ada 96
Joël Sanzot

CAHIER NETWARE

ACTUALITES IV
Carole Bénaïm, Valérie Fageon

BANC D'ESSAI
■ **Les serveurs de fax en réseau sortent de l'ombre** VI
Waynes Rash

DOSSIER
L'installation des cartes réseau en toute quiétude (2) X
Didier Urban

SPECIAL
Relevez le défi CNE de Novell XVI
Valérie Fageon

GRATUIT
Disquette d'auto-évaluation réseau XX

ENQUETE
Omnilogic parie sur la formation XXII
Paul Grillot

TECHNOLOGIE
■ **LAN Manager et la cohabitation avec NetWare** XXVI
Bruce D. Schatzmann & Jeffrey H. Lubeck

Cartes & Bases pour Windows : l'information géographique 34
Pascal Rosier

COMPARATIFS
PC/MAC : la guerre des portables n'aura pas lieu 43
Philippe Benard, Valérie Fageon et Pascal Rosier

Imprimantes couleur : donnez de la couleur à vos impressions 50
Olivier Franchaud

Micro-Digest

ACTUALITES 158
Carole Bénaïm, Valérie Fageon

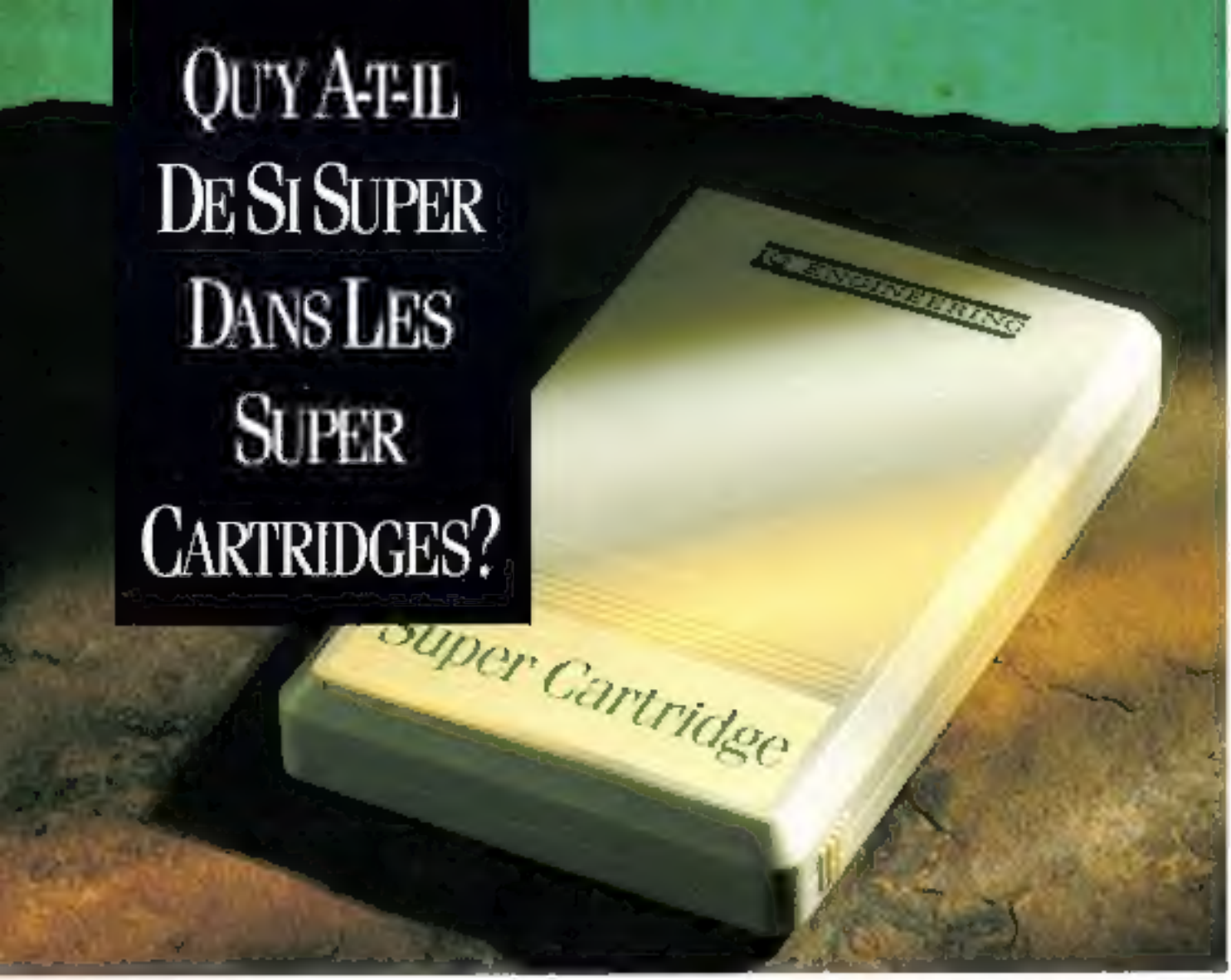
Encart Service Lecteurs 137

Abonnement 155

Forum 153

Courrier des lecteurs 156

QUY A-T-IL DE SI SUPER DANS LES SUPER CARTRIDGES?



Depuis 1988, IQ Engineering est le premier fabricant de cartouches haute capacité pour HP LaserJet. Disponible déjà d'une gamme complète de cartouches de caractères pour imprimantes HP LaserJet II et DeskJet, IQ Engineering vous présente aujourd'hui son dernier modèle pour **HP LaserJet III**, IIIP, IIID et IIISi.

La nouvelle Super Cartridge 3... au-delà de PostScript

Spécialement conçue pour fonctionner avec l'imprimante HP LaserJet III, la nouvelle Super Cartridge *3/Professional Edition* est une méga-cartouche de polices vectorielles unique en son genre. Elle offre tous les avantages de PostScript sans les inconvénients des solutions d'émulation PostScript. Tout cela pour un faible coût.

Contrairement aux cartouches d'émulation, la Super Cartridge 3 ne requiert **aucune mémoire imprimante additionnelle** et vous permet de retrouver les polices de PostScript tout en bénéficiant de la **vitesse** d'impression et de la **résolution** (300 dpi vérifiés) maximales de votre HP LaserJet III.

Tout en supportant directement le langage interne PCL5 des imprimantes HP LaserJet III, la Super Cartridge 3 contient l'équivalent des 35 fontes qui ont fait le succès de PostScript — plus 35 fontes complémentaires — pour vous donner de réels moyens d'édition électronique. Toutes les fontes sont disponibles de la taille 1 à 648 points. Leur équivalent écran est fourni pour les applications Windows.

Ainsi, du traitement de texte aux tableurs en passant par les présentations PAO et les rapports, la Super Cartridge 3 est la cartouche la mieux adaptée à vos besoins.

La Super Cartridge 3 a bien mérité le titre de «Super Cartridge», tout comme les autres modèles de cartouches IQ Engineering!

Super Cartridge™

IQ ENGINEERING

SERVICE-LECTEURS N° 228

Importateur exclusif en France :

APSYLOG
10, rue Vaudoyer
75001 PARIS
Tél. : 47.70.11.11

SETRI
13, bd Charles-de-Gaulle
92700 COLOMBES
Tél. : (1) 47.81.42.66
Fax : (1) 42.42.96.42

Revendeurs agréés

EDITO

PC Forum 92 : le bilan

Le *PC Forum* est incontestablement devenu la manifestation française de référence pour tout ce qui concerne la micro-informatique. C'est donc l'occasion rêvée de tirer les conclusions de l'évolution d'une industrie qui se porte (beaucoup) mieux que d'autres mais (encore) moins bien que les années précédentes. Voici donc quelques réflexions sans engagement autre que personnel sur le petit monde de la micro-informatique :

– Interface graphique : les GUI *(Graphic User Interface)* ne sont même plus « à la mode », elles sont, tout simplement. Le raz de marée de Windows 3 a conduit les développeurs à se rendre à l'évidence. Il suffit de passer en revue les annonces de 1991 pour se rendre compte que, si DOS représente encore 70 % des systèmes, il ne génère plus guère de lancement de nouveaux produits. Autrement dit, l'inertie, importante en informatique, est la seule survie du mode texte.

– Communication : tous les indicateurs en sont la preuve, le seul avenir de l'informatique passe par la dimension communication. Qu'il s'agisse des réseaux, pour lesquels on ne doit plus parler d'émergence mais bien d'évidence, de SQL, qui s'impose comme un standard de fait dans les architectures client/serveur, de l'ouverture (Unix ?) ou de la standardisation (Windows !) des systèmes d'exploitation.

– Banalisation : le *hardware* ne passionne plus l'utilisateur. La généralisation des approvisionnements OEMs, l'intégration croissante des composants électroniques et les nécessaires économies d'échelle au niveau industriel se traduisent par une incontestable banalisation des constructeurs. Les difficultés des « grandes marques », telles que Compaq ou IBM, pour imposer leur différence, n'ont pas d'autres origines.

– Mobilité : les années 90 seront mobiles ou ne seront pas. Cette dimension qui n'a pas échappé aux spécialistes des télécommunications (avec les téléphones portables et autres *pagers*), va également devenir une évidence en micro-informatique. Les *notebooks* couleur qui vont faire leur première apparition au *PC Forum* en sont la preuve.

Pascal Rosier

P.-D.G.
DIRECTEUR DE LA PUBLICATION
Jean-Pierre Vandillard

Direction – Administration – Ventes :
2 à 12, rue de Bellevue
75940 Paris Cedex 19
Tél. : 42.00.33.05. Telex : PGV 220409 F
Fax : 42.41.88.40

RÉDACTION

RÉDACTEUR EN CHEF
Pascal Rosier

RÉDACTEUR EN CHEF ADJOINT
Frédéric Milliot

SECRÉTAIRE GÉNÉRALE DE RÉDACTION
Isabelle Goubier

RÉDACTRICE GRAPHISTE
Mireille Champion

SECRÉTARIAT
Nadine Sicsic

COLLABORATEURS
O. Bezin (photographies), C. Bénaïm (Actualités), P. Bénard (assistant Laboratoire), S. Dreclaux (Laboratoire), C. Guillaumin (assistante de secrétaire de rédaction), Midam (dessins)

PUBLICITÉ

DIRECTEUR COMMERCIAL
Jean-Pierre Reiter

CHEFS DE PUBLICITÉ
Francine Fighiera et Laurent Cydieu, assistés de Laurence Brasnu

DIRECTEUR DES VENTES
J. Peraudon

Publicités, Promotion
S.A.P., 70, rue Compans
75019 Paris
Tél. : 42.00.33.05

ABONNEMENTS

O. Lassauvage
2 à 12, rue de Bellevue
75019 Paris

1 an (11 numéros) : 317 F (France), 482 F (étranger). 11 numéros par an : 352 F (prix de vente au numéro).
Société Parisienne d'Edition
Société anonyme au capital de 1 650 000 F
Copyright 1992
Société Parisienne d'Edition.
Dépôt légal : Février 1992
N° d'éditeur : 1674
Distribué par SAEM Transports Presse
Photocomposition : Algaprint
Inspection des ventes :
Société Promeventes, M. Michel Iaïza,
24-26, bd Poissonnière, 75009 Paris.
Tél. : 45.23.25.60. Fax : 42.46.98.11.
Ce numéro comprend un encart broché de 4 pages (37 à 40) PCW et un encart service lecteurs (137-138).
Le Cahier NetWare est paginé de 1 à 32.

MICRO-SYSTÈMES décline toute responsabilité quant aux opinions formulées dans les articles. Celles-ci n'engagent que leurs auteurs. « La loi du 11 mars 1957 n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part que « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants-droit ou ayants-cause, est illicite » (alinéa premier de l'article 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code Pénal. »

OJD 1990 BVP SPEP

E V E L O P

Version 100% Vukable!

HIGH SCREEN 5.5

Générateur d'écrans
- DOS, WINDOWS, OS/2, UNIX.
- Tous langages (tout, tout!)

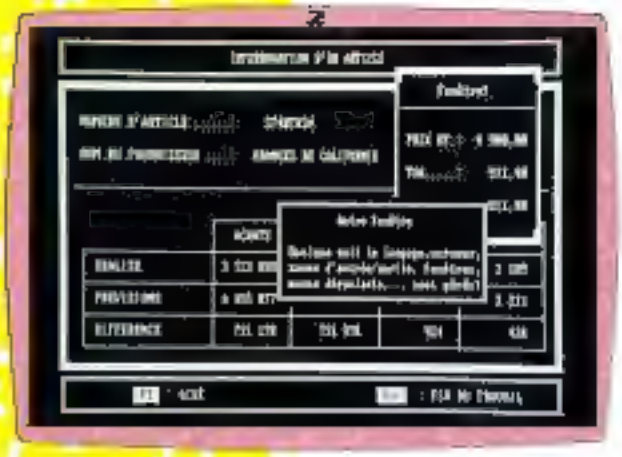
Nouvelles versions:
- **UNIX**
- **Windows**

1- Vous développez, fenêtres, menus, icônes graphiques... ? Avec High Screen 5 en un éclair !

2- High Screen fonctionne sur tous les écrans...

3- Une application graphique sous UNIX...

4- ... le même sous Windows (compatible) !



Que vos applications soient en mode texte ou graphique, au clavier ou à la souris, avec menus déroulants, avec des icônes, avec ou sans fenêtres.
High Screen 5 vous permettra de développer 3 à 10 fois plus vite.

La programmation est très simple, avec des ordres en français.
De nombreux utilitaires sont livrés : éditeur d'icônes, de dossiers, maquettage,... Tout devient possible, dans tous les langages!
(C, Cobol, Pascal, Basic, Natural/ex, Cobol Forest...)

High Screen 5 a déjà changé la vie de milliers de développeurs : essayez-le !

A partir de
4 900 F HT
(5 804 F TTC)

Disquette de démonstration disponible : appelez !

Nos produits ont reçu de nombreuses récompenses :

INFO PC

LE SUPPORT TECHNIQUE
Un des points forts de PC SOFT est le support technique, efficace, disponible et... sympathique.
Notre équipe de techniciens chevronnés est à votre disposition. Gratuitement.

GARANTIE "ESSAI SANS RISQUE"
Si le produit ne vous convient pas pour une raison quelconque, vous pouvez nous le retourner (en état d'origine bien sûr) dans les 30 jours suivant la réception pour un remboursement intégral. Conditions au dos du tarif.

P E Z V I T E

PC FORUM 92 Stand 2B55

Version 100% Inhabile!

HYPER FILE 3

SGBD Gestionnaire de fichiers

DOS WINDOWS OS/2

C Basic Pascal

Hyper File 3 est le plus rapide des SGBD. Après avoir défini facilement la structure des fichiers, leur utilisation dans les programmes est très simple.

La programmation (en C, Basic, Pascal) s'effectue en français.

De plus Hyper File 3 édite automatiquement le dossier d'analyse.

De nombreux utilitaires sont livrés.

Si vous manipulez des fichiers, testez Hyper File !

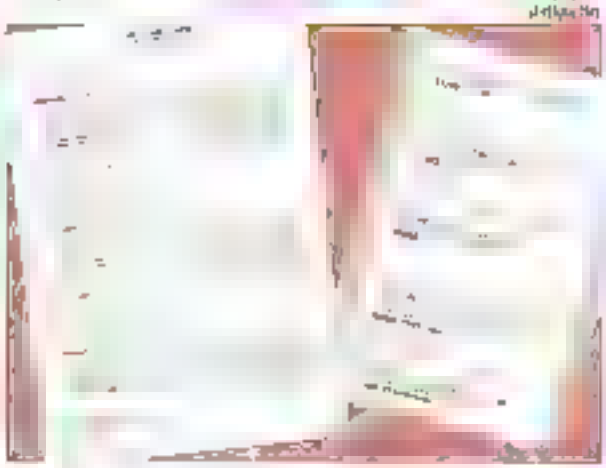
à partir de **4900 F HT**

Disquette de démonstration disponible : appelez !

HYPER PRINT 3

Générateurs d'états et d'interrogations

C Basic Pascal, dBase, Nantucket, FoxPro, ASCII



Réaliser des états imprimés de gestion en quelques minutes seulement est possible avec Hyper Print 3.

Hyper Print 3 s'approche jusqu'à 9 fichiers par état. Il sait éditer le résultat sur imprimante matricielle ou laser ou à l'écran, ou même dans une feuille de tableur.

Un produit à évaluer d'urgence !

à partir de **4900 F HT**

Disquette de démonstration disponible : appelez !

HYPER PACK DEVELOPPEUR

Atelier de Génie Logiciel

C Basic Pascal

Ce "pack" regroupe High Screen, Hyper File et Hyper Print qui utilisent le même dictionnaire de données.

Le "PACK" permet de développer de superbes applications rapides, très très vite.

à partir de **9900 F HT**

LIVRAISON RAPIDE

DISQUETTE DE DEMONSTRATION DISPONIBLE

DOCUMENTATIONS CLAIRES EN FRANÇAIS

PAS DE REDEVANCES

PCSOFT

SIEGE MONTPELLIER
Tél. (16) 67.032.032
Fax (16) 67.03.07.87
Support Technique : (16) 67.03.17.17

PARIS
Tél. (1) 48.01.48.48
Télex 3614 code PCSOFT

SERVICE-LECTEURS N° 228

DIFFUSION DIRECTE

48 BOULEVARD DES BATIGNOLLES 750 7 PARIS
TEL. (1) 42 94 16 11 - FAX (1) 42 94 16 05
METRO ROME ou PLACE DE CLICHY
Horaires d'ouverture du lundi au vendredi 9 h 30 3 h 4 h-18 h 30 Samedi 0 h- 8 h

TOUS NOS PRIX SONT EN TTC

PRIX VALABLES UNIQUEMENT POUR ISM PARIS

PRIX SPECIAUX FORUM PC 1992

VENTE EGALEMENT PAR CORRESPONDANCE

A CHACUN SON MICRO

CONFIGURATIONS COMMUNES POUR 486 386 sauf 386 SX et 286 : POUR TOUTES LES CONFIGURATIONS CI-DESSOUS
• 4 MO RAM rapide • 2 lecteurs de disquettes 5 " 1/4 et 3 "1/2 • 1 souris compatible avec drivers
VERSION VGA COULEUR • Carte VGA 16 bits, 1 Mega RAM définition 1024 X 768 256 couleurs • Moniteur SUPER VGA Couleur Multi-Fréquence (1024 X 768)

- CPU 80486 SX 40 Mhz Wait state
- 256 Ko de cache extensible à 1 MO
- 4 MO RAM rapide extensible à 16 MO
- Contrôleur général disques dur et 2 lecteurs disquettes
- 2 lecteurs HD 1.44 et 1.2
- support de processeur WEITEK
- 2 ports série et parallèle Clavier 102 touches AZERTY
- Boîtier DESKTOP Livré avec carte et écran
- Souris compatible

Disque dur	MONITEUR 14" Monochrome Carte Hercules	MONITEUR 14" VGA couleur carte VGA 16 bits 256 KO	MONITEUR 14" Super VGA couleur Multisync 1024 carte 1 MO
40 MO 28 ms	2890 F	3390 F	4490 F
80 MO 28 ms	3190 F	3690 F	4790 F
105 MO 28 ms	3490 F	3990 F	5090 F
210 MO 28 ms	4490 F	4990 F	6290 F

- CPU 80386 SX 33 Mhz Wait state
- 64 Ko de cache extensible à 1 MO
- 4 MO RAM rapide extensible à 32 MO
- Contrôleur général 2 disques dur et 2 lecteurs disquettes
- Lecteur HD 1.44 et 3 "1/2
- support de processeur WEITEK
- 2 ports série et parallèle
- Clavier 102 touches AZERTY
- Boîtier DESKTOP Livré avec carte et écran
- Souris compatible

Disque dur	MONITEUR 14" Monochrome Carte Hercules	MONITEUR 14" VGA couleur carte VGA 16 bits 256 KO	MONITEUR 14" Super VGA couleur Multisync 1024 Carte 1 MO
40 MO 28 ms	3990 F	4390 F	5490 F
80 MO 28 ms	4290 F	4790 F	5790 F
105 MO 28 ms	4590 F	5090 F	6090 F
210 MO 28 ms	5490 F	5990 F	7190 F

- CPU 80386 SX 33 Mhz Wait state
- 64 Ko de mémoire cache
- 4 MO RAM rapide extensible à 32 MO
- contrôleur général 2 disques dur et 2 lecteurs disquettes
- Lecteur HD 1.44 et 3 "1/2
- Support de processeur 387 ou WEITEK
- 2 ports série et parallèle Clavier 102 touches AZERTY
- Boîtier DESKTOP Livré avec carte et écran
- Souris compatible

(version SX 40 Mhz même prix)

Disque dur	MONITEUR 14" Monochrome carte Hercules	MONITEUR 14" VGA couleur carte VGA 16 bits 256 KO	MONITEUR 14" Super VGA couleur Multisync 1024 Carte 1 MO
40 MO 28 ms	3790 F	4290 F	5390 F
80 MO 28 ms	4090 F	4590 F	5690 F
105 MO 28 ms	4390 F	4890 F	5990 F
210 MO 28 ms	5290 F	5790 F	6990 F

- CPU 80386 SX 40 Mhz Wait state
- 4 MO RAM rapide extensible à 8 MO
- Contrôleur général 2 disques dur et 2 lecteurs disquettes
- 2 lecteurs HD 1.44 et 3 "1/2
- support de processeur 387 ou WEITEK
- 2 ports série et parallèle
- Clavier 102 touches AZERTY
- Boîtier DESKTOP Livré avec carte et écran
- Souris compatible

Disque dur	MONITEUR 14" Monochrome Carte Hercules	MONITEUR 14" VGA couleur carte VGA 16 bits 256x512	MONITEUR 14" Super VGA couleur Multisync 1024 carte 1 MO
40 MO 28 ms	3690 F	4190 F	5190 F
80 MO 28 ms	3890 F	4390 F	5490 F
105 MO 28 ms	4190 F	4690 F	5790 F
210 MO 28 ms	5190 F	5690 F	6990 F

- CPU 80386 SX 16 Mhz Wait state
- 4 MO RAM rapide extensible à 8 MO
- carte mère spéciale disques durs et 2 lecteurs disquettes
- lecteur HD 1.44 et 3 "1/2
- Support de processeur 387
- 2 ports série et parallèle
- Clavier 102 touches AZERTY
- Boîtier DESKTOP
- Livré avec carte et écran Souris compatible

(version SX 25 Mhz plus 390 F)

Disque dur	MONITEUR 14" Monochrome Carte Hercules	MONITEUR 14" VGA couleur carte VGA 16 bits 256 KO	MONITEUR 14" Super VGA couleur Multisync 1024 Carte 1 MO
40 MO 28 ms	4090 F	4590 F	5690 F
80 MO 28 ms	4390 F	4890 F	5990 F
105 MO 28 ms	4690 F	5190 F	6290 F
210 MO 28 ms	5590 F	6090 F	7190 F

OPTIONS	SUPPLEMENT	OPTION	SUPPLEMENT
4 MO RAM	990 F	SOURIS COMPATIBLE	90 F
1 LECTEUR	490 F	BOITIER MINI TOWER	150 F
ECRAN NEC 3D	2990 F	BOITIER MICRO-TOWER	490 F
MS-DOS 5 ORIGINAUX	790 F	BOITIER CENTER	790 F

Marque TWINHEAD

- 4 MO de RAM
- lecteur 3 1/2 1,44 MO
- Ecran VGA LCD 640 x 480
- 32 niveaux de gris
- Disque dur 40 MO
- Poids 3 kg
- DOS 5.0

PRIX TTC : 10 990 F

(Version 2 MO prix TTC 9 990 F)

Nos matériels sont garantis pièces et M.O. Nos prix sont en TTC et susceptibles d'être modifiés sans préavis. Les marques citées sont déposées.

MS-DOS 5.0 + WINDOWS 3 : 1890 F TTC

COTE D'AZUR : CANNES SUR MER - SOLIAN - 51, av. de Vallauris 06400 Cannes sur Mer Tél. 93 39 65 14
LOIRE ET LOIRET : ST AVERTIN : L.M.L. DIFFUSION - 18, rue des Granges Galand 37550 St Avertin Tél. 47 27 95 95

7ème année

Configuration SERVEUR de RÉSEAUX pour les entreprises
administration grands comptes universités

Disque dur 666 Mo marque MICROPOLIS

Disque dur garanti 5 ans

SERVEUR XMX 486-33

- Micro-processeur INTEL 486-33 Mhz
- Disque dur 666 Mo MICROPOLIS 16 ms
- Interface SCSI avec drivers UNIX NOVELL
- 256 Ko caché
- 8 Mo RAM 70 ns extensible 32 Mo
- 2 lecteurs 3 1/2 et 5 1/4
- Clavier 102 touches AZERTY
- 2 ports série et 1 port parallèle
- 1 souris compatible
- Moniteur de contrôle en monochrome
- Boîtier GRAND TOUR alimentation 220 Watts
- Garanti 1 an pièces et MO retour à nos ateliers.

Avec disque dur 1 GIGA	+ 6 200 F TTC
Avec disque dur 340 Mo	- 2 500 F TTC
Avec moniteur SVGA couleur et carte SVGA 1 Mo	+ 1 800 F TTC
NOVELL 2.2 5 postes	6 200 F TTC
NOVELL 2.2 10 postes	13 800 F TTC
NOVELL 386 20 postes	22 900 F TTC

21 490 F HT

48, BOULEVARD DES BATIGNOLLES 75017 PARIS
TÉL. (1) 42 94 16 11 · FAX (1) 42 94 16 05

SERVICE-LECTEURS N° 230

TOUS LES DEVELOPPEURS VONT CHEZ TECHNO-DIRECT

PROMOTION

BORLAND C++ 2.0
+ Resource Workshop
Vos applications Windows facilement
[illegible] HT
[illegible] TTC

BORLAND C++
+ Application framework
+ Cassette vidéo C++ [illegible] 2 490 F HT
15 562,34 F TTC

Le C++
avec Turbo Vision et Object Windows
= Nombreux [illegible] nouveaux concepts : boîtes de dialogue, etc.
= Mise à jour Turbo C Pro en C++ 990 F HT
[illegible] TTC

LES MEILLEURS UTILITAIRES SONT LA

SOUS DOS

	Prix T.P HT	Prix T.P TTC
	499	
	390	
	[illegible]	
	1 690	
	[illegible]	
	890	
	1 590	
	1 340	
	1 690	
	790	
	990	
	790	
	790	
	990	
	1 590	
	990	
	790	

ET SOUS WINDOWS

	690
	990
	990
	1 990
	1 690
	[illegible]
	790

Demandez le CATALOGUE complet : tous les utilitaires à 50kO

TOUT POUR dBASE FOX CLIPPER

	2 440
	2 930
	5 990
	3 490
	4 390
	1 990
	3 990
PROMOTION	[illegible]
	5 990
	5490

	Prix T.P HT	Prix T.P TTC
	[illegible]	
	5 390	
	2 390	
	490	
	2 690	
	3 290	
	4 090	
	890	
	490	
	[illegible]	
	990	
NOUVEAU	[illegible]	

C COMPILATEURS

	2 490
	690
	690
	[illegible]
	5

CASE Windows, Macintosh, VI

	[illegible]

	4 290
	2 890
	990
	49
	5 390
	1990

	4 490
	990
	590
	[illegible]
	3 990

PROGRAMMATION GRAPHIQUE

	390
	690
	140
	2 190
	4 950
	3 290

	Prix T.P HT	Prix T.P TTC
	[illegible]	
PROMOTION	[illegible]	
	990	
	2 290	

	[illegible]
	990
	936
	790
	790

	[illegible]
	790
	390
	190
	[illegible]
	[illegible]
	[illegible]

FORTRAN

	190
	10 990
	490
	990

OUTILS

	[illegible]	[illegible]
	[illegible]	[illegible]
	[illegible]	[illegible]
	[illegible]	[illegible]

[illegible] POUR DOS ETENDU

	4 190
	690
	3 590
	1 190

	2 390
	690
PROMOTION	[illegible]
PROMOTION	[illegible]
PROMOTION	[illegible]

TVA 18,6 applicable sauf pour les prix des services français • Promotions limitées dans le temps et dépendant du stock disponible • Nous consulter • Nos prix sont indicatifs et modifiables à tout moment

TECHNO-DIRECT Telephone !!!! 40 [illegible] 28 28

NOVELL LITE

La meilleure solution pour connecter entre eux jusqu'à 25 PC/AT de Novell

800 F HT

NOUVEAU

- Carte NE 1000, 8 bits — 490 F HT
- Starter Kit avec 2 cartes modem 9600 bits, terminateurs et branchements (sans câbles) — 1 400 F HT

BRIEF 3.0

Version française

1490 F HT

Le meilleur éditeur du marché avec son macro-langage.

PARADOX

Version spéciale

995 F HT

Vos des meilleurs BBS à un prix exceptionnel.

VISUAL BASIC

HP NEWWAVE (VF)

DEVELOPPEZ EN TURBO-PASCAL 6.0

WINDOWS 3.0 (VF) 1290 F HT

1 290 F HT

C++

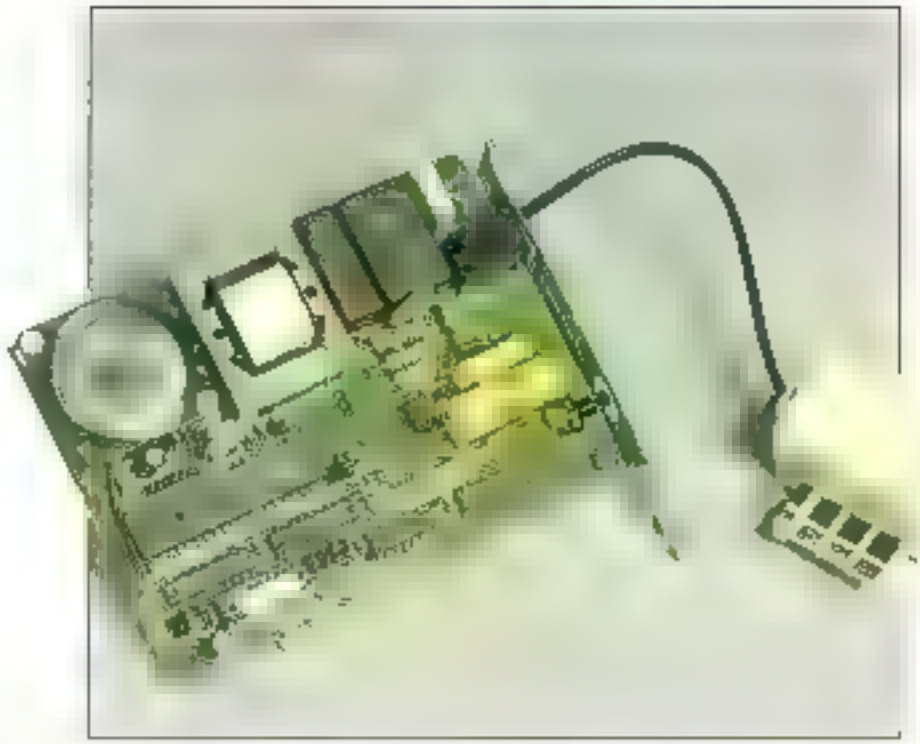
PRODUITS SCIENTIFIQUES/CAO

TOUTE LA GAMME PC SOFT EN STOCK

SERVICE-LECTEURS N° 231

AJFAX1 : le juste prix

Alors que le succès de la télécopie ne se dément pas, alors que l'intérêt du public pour l'intégration des fonctionnalités fax au poste bureautique de base que constitue un PC va croissant, il était normal qu'apparaissent des produits ayant pour vocation de mettre la technologie la plus moderne à la portée de toutes les bourses.



La carte AJFAX dûment agréée France Télécom, se situe typiquement dans le créneau des produits démocratiques. Mais son prix relativement novateur n'implique pas un quelconque compromis au niveau qualité électronique. Bien au contraire, la réalisation de la carte (format court 8 bits) peu elle-même nous a bien surpris. Ses caractéristiques techniques sont plutôt classiques, pour un domaine où les commissions d'agrément goûtent fort peu la fantaisie : conformités CCITT V27ter et V29, numérotation impulsionnelle et multifréquence, réponse automatique, niveau d'émission de 0 à - 15 dB, seuil de réception - 43 dB.

S'agissant du logiciel, Andersen Jacobson a manifestement soumaité faire un effort. Après une installation réussie du point de vue logique, c'est-à-dire qu'elle nécessite peu d'intervention de la part de l'utilisateur, nous voilà au cœur du système de télécopie. Une seule interface DOS, réalisée en mode graphique, gère toutes les fonctionnalités disponibles. Parmi ces fonctionnalités, il faut mentionner la gestion d'un journal d'activités, la gestion d'un répertoire téléphonique, la réception/l'émission de fax, l'affichage et l'impression de documents reçus, les pages de garde, les fonctions d'envois intelligents (différés, groupés, listés, généraux).

L'ensemble logiciel fonctionne à partir de la logique d'impression de l'imprimante Epson LQ-510. En clair, votre application DOS ou Windows devra posséder un driver de ce type, ou d'un type approchant, pour travailler avec la carte AJFAX. Comme les drivers Epson sont sans doute les plus répandus parmi les applications DOS, et que Windows les offre tous, il n'y a pas d'inquiétude à avoir *a priori*.

Hélas, nous avons regretté les choix esthétiques ayant présidé à la conception générale de l'interface. Le logiciel nous a semblé bien crédé, fort peu sobre. Cela tient à plusieurs facteurs, dont le faible nombre de couleurs DOS disponibles (encore que d'autres parviennent à faire beau avec), le choix des polices écran et la diversité générale de tous les composants esthétiques. En tout cas, c'est dommage (Eliane) : cette carte aurait mérité une interface à sa hauteur. A noter tout de même, qu'un fichier PIF est livré en standard pour vous permettre de travailler avec la carte sous Windows. C'est suffisamment rare pour être mentionné.

Un produit efficace donc, fort raisonnablement tarifé, mais souffrant quelque peu du look de son interface. On aurait touché à l'excellence avec une interface réussie, et peut-être également avec une seconde, spécifique à Windows. ?

S.P

AJFAX1
Prix : N.C.
CXR
(94257 Gentilly)

SERVICE LECTEURS CERCLEZ 24

Imprimantes Minolta. Le sommet de l'imprimante laser

Une qualité d'impression absolue. C'est ce que vous offrent les nouvelles imprimantes laser Minolta, toutes trois équipées du Fine Micro Toning System. Après, tracés, textes, graphiques atteignent alors une perfection inégalée. Et un univers de clarté, d'efficacité et d'exigence s'ouvre à la Communication Ecrite.

Pour découvrir le sommet de l'impression laser, demandez vite une démonstration.

Imprimantes Laser Minolta. La simplicité intelligente.

FORUM P.C. Stand 3 H 53

MINOLTA

Minolta France 365/367, Route de Saint Germain 78420 Carrières-sur-Seine Tél. 30 86 60 18

SERVICE-LECTEURS n° 232

[illegible]

Packard Bell 386sx-20

Avec le système que nous propose la société Packard Bell sous le nom peu poétique de 386sx-20, vous pourrez tirer parti de l'horloge à 20 MHz du microprocesseur 80386sx d'Intel pour exécuter conformément l'ensemble des logiciels 32 bits disponibles actuellement sur le marché notamment Windows 3.0.

L'aspect extérieur du 386sx-20 est aussi peu poétique que son patronyme. En effet, fonctionnalité et efficacité (sur ce point, les résultats des tests nous en diront plus) semblent plus de mise que le souci d'esthétisme ou d'originalité. Quoi qu'il en soit, cette machine au look spartiate est équipée en standard d'un clavier compatible PS/2 dit amélioré qui utilise une interface série bidirectionnelle pour le transfert du signal vers le système. Néanmoins, malgré son profil bas, il comprend bien les 102 touches et trois voyants électroluminescents d'état.

La face avant est entièrement occupée par les lecteurs de disquettes 3" et 5". La commande de mise sous tension, le reset et le poussoir turbo permettant de varier la cadence d'horloge après un temps de rafraîchissement de 2 ms de 8 MHz à 20 MHz.

La face arrière, pour sa part, reçoit l'ensemble des ports périphériques ou optionnels. L'ouverture ne pose aucun problème et s'effectue en un tour de main, laissant apparaître l'électronique dont l'agencement est de qualité. La carte mère occupe une bonne partie du fond de panier les ports série, parallèle, vidéo, le contrôleur du disque dur et des deux lecteurs de disquettes étant intégrés sur cette même carte mère. La mémoire peut être augmentée de 2 Mo grâce aux deux emplacements SIMMs libres, quatre slots de 16 bits viennent compléter les possibilités d'extension.

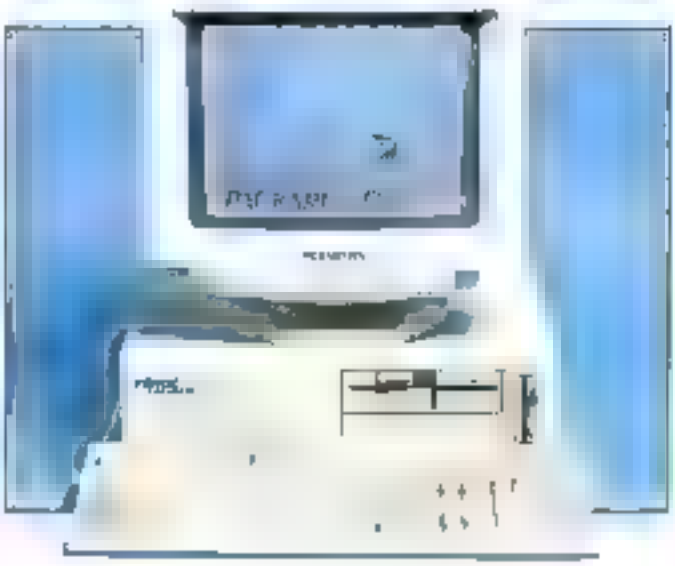
Le système d'exploitation standard de cette machine est MS-DOS dans sa version 5.0. Le logiciel d'application LotusWorks étant de plus livré avec le package de base. La mise en route de l'UC est effectuée après que le premier segment du logiciel d'exploitation contenu dans la mémoire morte (ROM) ait testé les composants et les circuits internes. Apparaît l'écran de présentation qui, il faut bien le dire, nous a agréablement surpris par sa structure directement inspirée par Windows. Cinq grandes icônes rassemblent l'ensemble des programmes (Tutoriel, Support, Shell DOS, LotusWorks, Votre Logiciel). Tutoriel est une aide à l'utilisation (presque une initiation au monde informatique) se composant d'un texte concis et clair, le tout agrémenté de présentations graphiques parfois animées.

Passons maintenant aux résultats des tests que notre laboratoire a effectués sur ce 386sx-20 et qui confirment tout le bien que l'on peut penser de cette machine. MS-Bench 1 et 2 nous donnent respectivement les résultats suivants : 02:42:75 et 06:08:95. Les mesures des temps d'accès moyens (17,1 ms) et piste à piste (1 ms) obtenues par Checkit sont révélateurs des qualités du disque dur utilisé dans ce premier produit testé de Packard Bell.

P.B.

PACKARD BELL
Prix : 15 990 F HT (avec DOS 5.0 et LotusWorks), Packard Bell

SERVICE LECTEURS CERCLEZ 26



LOGICIELS

[illegible]

Windows étant à l'origine conçu pour des applications bureautiques, Ordinampio et Ordipaye sous Windows ont été entièrement réécrits en langage C. Ils tirent parti des possibilités qu'offre l'environnement Windows 3, notamment en ce qui concerne leur mode intégrateur, leur graphisme et leurs développements bureautiques.

CERCLEZ 26

[illegible]

Désormais disponible sous Windows 3.0, ce logiciel combine la modélisation et la simulation de systèmes non linéaires avec le calcul numérique sur PC. Les domaines d'applications en sont multiples (scientifiques, électroniques, chimiques, mécaniques...), pour quiconque veut modéliser des systèmes réels qui varient en fonction du temps. Fourni avec le logiciel de calcul numérique et d'analyse de données Matlab (devenu le standard des scientifiques et ingénieurs), Simulab est distribué par Scientific Software Group à 34 965 FHT.

CERCLEZ 27

ET TOUJOURS WINDOWS

Norton Desktop pour Windows !

Selon vos besoins, vous utiliserez Norton Desktop comme une surcouche logicielle Windows ou un gestionnaire de bureau plus souple que le gestionnaire de programmes de Windows. Les qualités ergonomiques et fonctionnelles de Norton Desktop sont indéniables. Après installation, la capacité de votre disque dur est réduite de 5,5 Mo, place nécessaire et indispensable si vous choisissez d'installer tous les utilitaires.

Le module principal de Norton Desktop est le gestionnaire de fichiers. Celui-ci remplace efficacement le gestionnaire de fichiers Windows en adoptant des outils plus pratiques. Dans la fenêtre Norton Desktop, les différentes unités logiques (lecteur de disquettes, disque dur, RAM disque ou unité réseau) sont symbolisées par un dessin intégré à un bouton. En cliquant sur une unité logique, une nouvelle fenêtre est ouverte et permet de visualiser l'arborescence du disque et les fichiers de chaque répertoire.

Dans les fenêtres « unité logique », six boutons sont liés aux fonctions de déplacement, copie, suppression, visualisation et tri par types ou par noms. Les fonctions de déplacement, de copie ou de suppression agissent sur une sélection de répertoires et de fichiers choisie à l'aide de la souris. Le Viewer intégré à Norton Desktop reconnaît une trentaine de formats de fichiers différents. Selon l'extension du fichier, le bouton affichera par exemple les données des tableurs Lotus 1-2-3 ou Excel sous forme de table.

Quick Access, autre utilitaire de Norton Desktop, est un outil de gestion de menus et d'applications. Après avoir défini les éléments des groupes, en associant par exemple des applications avec les documents propriétaires de ces applications, Quick Access améliore et facilite l'initialisation des programmes. Vous pourrez aussi créer un groupe AutoStart, dans lequel vous placerez les applications que vous désirez lancer à chaque fois que vous activez Quick Access.

Une série d'utilitaires Norton Desktop est dédiée à la sécurité des données. Le programme Smart Erase protège les fichiers sélectionnés d'une destruction accidentelle ou malveillante. A l'inverse, l'utilitaire Shredder détruit totalement un fichier en recopiant des données sur la zone du disque dur précédemment occupée par ce fichier.

L'animation visuelle du célèbre Norton Disk Doctor est remarquable. Au cours des différentes phases d'analyses des unités de mémoire de masse (partition, amorce, FAT, répertoire, fichier et groupes perdus), un petit personnage se déplace dans différentes cases de la fenêtre. Le Norton Backup vous permettra d'effectuer des sauvegardes partielles ou totales de vos fichiers. Enfin, si vous avez choisi de générer une disquette de secours, vous pourrez récupérer entièrement ou partiellement les données de votre disque dur endommagé.

Moins indispensable, mais tout aussi pratique, l'utilitaire System Information vous fournit une description logicielle et matérielle détaillée de votre configuration. Les utilitaires Batch Builder et Batch Runner vous permettront de créer et d'exécuter des fichiers batch sous Windows.

Avec Norton Desktop, vous trouverez en plus deux calculatrices (standard et scientifique), une horloge pour afficher un message ou exécuter une tâche à un moment donné, un utilitaire de recherche de fichiers, le KeyFinder pour récupérer un caractère non standard dans une application et un préservateur d'écrans avec de très belles animations graphiques. Pour 1 450 F HT courez chez Symantec, le distributeur français des produits Norton.

S.D.

NORTON DESKTOP POUR WINDOWS
Prix : 1 450 F HT
Symantec
(92150 Suresnes)

SERVICE LECTEURS CERCLEZ 34

LOGICIELS

STATGRAPHICS

Les utilisateurs de Lotus 1-2-3 qui recherchaient davantage d'outils d'analyses statistiques que ceux offerts par leur tableur Lotus 1-2-3, ont désormais accès directement à Statgraphics, produit d'analyses statistiques et graphiques intégrées pour PC. Ce lien permet d'utiliser directement les fichiers Lotus comme fichiers de données pour les 250 procédures d'analyses statistiques et mathématiques accessibles dans l'environnement graphique de Statgraphics. La version 5.0 du logiciel est particulièrement dédiée au nombre croissant d'utilisateurs non-statisticiens dans les domaines de la gestion, de la production et de la recherche qui usent de la statistique à plein temps.

CERCLEZ 35

MICRO

Elonex PC/333

Le design de l'unité centrale n'a rien de transcendant : il faut bien l'admettre avec son capot de couleur beige tout en PVC. La face avant est des plus sobres équipée en tout et pour tout d'un lecteur 3"1/4, d'une commande de mise sous tension et du reset. La face arrière est occupée entièrement par les ports de connexions du clavier, série, parallèle et vidéo. L'ouverture ne pose aucun problème majeur malgré les sept vis qui maintiennent le capot.

Cette opération effectuée, le fond de panier apparaît, divisé en deux parties bien distinctes. La première rassemble le lecteur 3"1/2 au format 1,44 Mo et le transformateur d'alimentation. La seconde est entièrement occupée par la carte mère et le disque dur. Le constructeur de ce 386/33 a pris le parti d'intégrer ensemble des ports sur la carte mère. Celle-ci s'illustre par l'absence de « nappe folle » une netteté qui devrait être la règle et que l'on aimerait voir plus souvent.

En standard, la mémoire est de 4 Mo, mais quatre barrettes SIMMs sont disponibles pour doper la « bête » si le besoin s'en fait sentir. Du point de vue cartes d'extension trois slots 16 bits sont libres. La machine que nous a fait parvenir Elonex est donc architecturée autour d'un 386 cadencé à 33 MHz, la capacité du disque dur étant de 64 Mo. Un port parallèle et deux ports séries sont de la partie. Au niveau de l'affichage vidéo le contrôleur VGA de la carte mère permet d'obtenir des vitesses d'affichage correctes que l'on s'attend à trouver avec ce type d'UC : 9 704 caractères par seconde en écriture par l'intermédiaire du Bios et 111 511 cps en écriture directe en RAM.

Nous avons bien entendu effectué les autres tests de nos protocoles habituels. Au niveau applicatif, avec les deux versions de MS-Bench, les chiffres sont les suivants : 02:36:32 pour MS-Bench 1 et 05:19:56 pour MS-Bench 2. Du point de vue des sous-ensembles, en plus des résultats de la vidéo précédemment cités, le temps d'accès moyen du disque dur (15,7 ms) est dans une honnête moyenne.

Au niveau du système d'exploitation, Elonex a choisi d'intégrer la dernière version (5.0) de MS-DOS avec en prime Windows 3.0. La dernière-née d'Elonex est un 386-33 dans la lignée des machines d'intégrateur avec une qualité d'assemblage notable et des solutions OEMs éprouvées pour les sous-ensembles. Une solution bureautique adaptée aux besoins des utilisateurs, notamment sous Windows, mais comme le marché en propose dans de nombreuses déclinaisons.

P.B.

PC/333
Prix : N.C.
Elonex
(92230 Gennevilliers)

SERVICE LECTEURS CERCLEZ 28

UTILITAIRE WINDOWS

WideAngle : Windows encore plus facile !

Lorsqu'on utilise Windows, on peut activer plusieurs applications simultanément. Plus vous lancez d'applications, plus votre écran se remplit d'icônes et de fenêtres en tout genre. Au fur et à mesure de votre progression à travers ce dédale de fenêtres, vous les cachez les unes sous les autres et pour finir vous vous y perdez. Ami-Flash Software vous propose la solution à tous vos problèmes. WideAngle se présente sous la forme d'un logiciel qui vous permet une gestion complète des tâches.

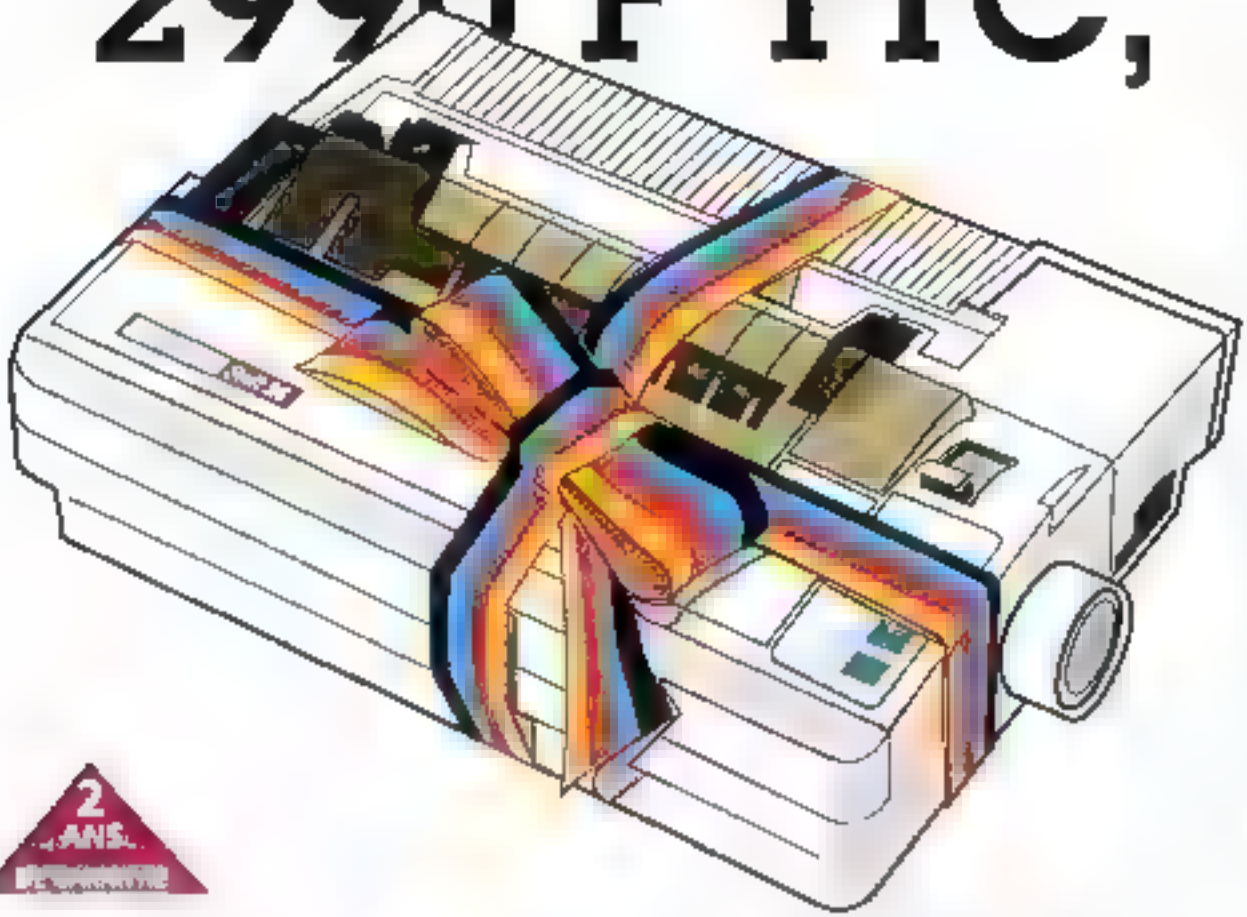
Tout utilisateur de Windows a déjà fait la triste expérience de lancer six ou sept applications en même temps. Le résultat, dans la plupart des cas, se résume à un cheminement interne dans les multiples fenêtres ouvertes : une perte pure et simple d'une application derrière la fenêtre du gestionnaire de programmes. Pour éviter cela, WideAngle permet de lancer jusqu'à neuf applications en même temps sans les perdre et sans avoir à fermer toutes les fenêtres. Windows est d'autant plus intéressant à utiliser qu'il propose l'échange dynamique des données. Mais, pour cela il faut d'abord retrouver les applications concernées. WideAngle, par simple clic sur une icône, vous permet de vous placer directement dans la fenêtre de l'application de votre choix.

WideAngle permet de sauvegarder neuf environnements de travail différents. Par exemple vous activez Excel et vous l'affectez à une case. Ensuite, vous activez Word que vous affectez à une autre case. Pour passer d'une application à l'autre, il suffit de cliquer sur la case correspondante : l'icône de WideAngle s'affiche dans chaque application automatiquement, vous n'aurez donc jamais à le chercher.

Ce logiciel vous permet aussi bien de réserver une place pour une application Windows que pour une ap-

une 24 aiguilles couleur à

2990 F TTC,



2 ANS

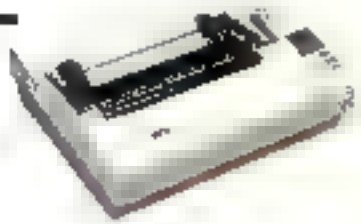
encore un "coût" CITIZEN

Omnilogic

Du [illegible] CITIZEN vous offre la couleur* avec la SWIFT 24.

Rapide [illegible] ● Compatible [illegible] ● Simple [illegible] ● Performante [illegible] ● Agréable [illegible] ● Complète [illegible]

[illegible]



SERVICE-LECTEURS N° 233

plication DOS. A l'intérieur même de chaque espace de travail, vous pouvez retrouver toutes les applications lancées grâce à X-VIEW. Cette option affiche le nom de toutes les applications présentes dans l'espace de travail et vous laisse le choix quant à ce que vous voulez en faire.

Les « Hot Keys » facilitent aussi la prise en main du logiciel : l'utilisateur définit les combinaisons de touches pour accéder à chaque application. Ce logiciel peut sans nul doute améliorer l'environnement Windows si vous lancez plusieurs applications simultanément.

Le manuel est bien construit et très complet : des exemples ont été ajoutés dans chaque chapitre pour permettre une prise en main rapide du logiciel. Seul défaut, ce manuel est en anglais. WideAngle présente de nombreux avantages : ouverture facilitée de plusieurs applications simultanément, sauvegarde des préférences de chaque utilisateur. WideAngle, une nouvelle fenêtre sur l'environnement Windows.

O.F.

WIDEANGLE
Prix N.C.
Atrium Software

SERVICE LECTEURS CERCLEZ 29

LOGICIELS

WORDSCAN

Calera propose WordScan PC sous Windows, logiciel de reconnaissance optique de caractères (OCR). Spécialement conçu pour fonctionner sous Windows 3.0, WordScan et WordScan Plus offrent aux PC plus vieux processeurs et facilitent l'utilisation des outils graphiques pour saisir des documents imprimés et les intégrer dans leur logiciel de traitement de texte, de PAO ou de tableur. WordScan intègre des fonctions susceptibles de reconnaître les documents en matrice à points de qualité Draft et de corriger des erreurs reconnues par lots. Il dispose en outre d'un dictionnaire pour chaque langue reconnue à partir duquel il effectue la reconnaissance. Petit détail agréable, WordScan dispose d'un traitement différé des documents, fonction qui permet aux utilisateurs de scanner les pages tout en reportant la reconnaissance à un moment ultérieur. Son homologue WordScan Plus intègre en outre un vérificateur d'images automatique qui a le mérite de réduire de moitié le temps de vérification tout en atteignant un taux de reconnaissance de 99,9 % sur pratiquement tous les documents. La version internationale de WordScan Plus, comprenant des interfaces français, anglais et allemand, est disponible chez Softouch, à 7 900 F HT.

CERCLEZ 30

UTILITAIRE WINDOWS

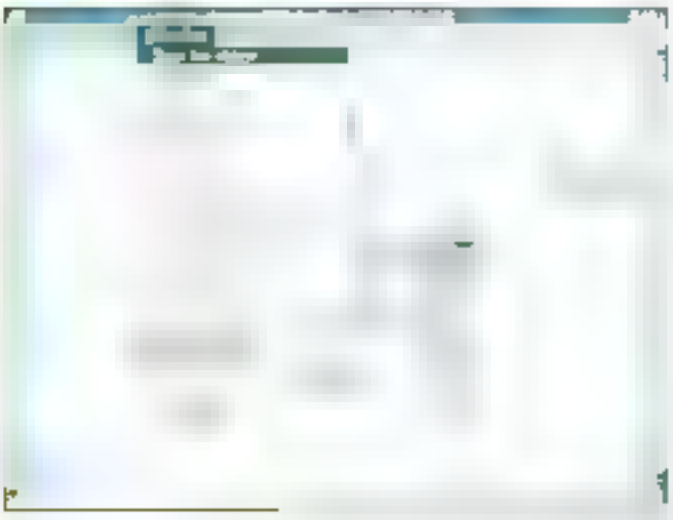
Instant ORGcharting! 1.0 : vive la hiérarchie

Si vous voulez avoir une vision claire de la structure de votre entreprise, de votre groupe de travail, d'une section ou tout simplement une fiche signalétique d'un collaborateur, ORGcharting! est l'outil rêvé qui vous y aidera sans trop de [illegible] sous l'environnement graphique Windows est en effet un véritable [illegible]

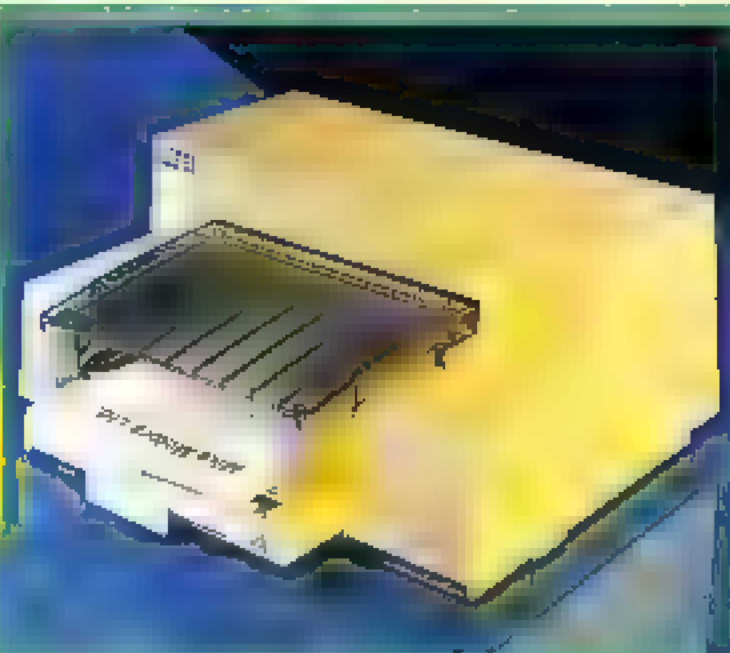
L'installation de ORGcharting! requiert un IBM PC/AT, un PS/2 ou tout autre compatible doté d'un 286 voire davantage. La version MS-DOS 3.1 au maximum et Windows 3.0 chargée, votre configuration est fin prête pour recevoir Instant ORGcharting! 1.0. L'application s'installe alors comme n'importe quel logiciel sous Windows. ORGcharting! est livré avec un manuel d'utilisation très bien conçu où toutes les étapes de la création de diagrammes sont répertoriées. De plus, le menu « ? » déroule à votre demande un index d'aide, qui permet à l'utilisateur de faire le point sur une commande ou une procédure. Grâce à la souris et à Windows, ORGcharting! est un véritable atelier de création.

Pour créer un diagramme, rien de plus simple. Vous ouvrez un nouveau fichier dans l'option menu, et l'écran affiche une page blanche avec un bloc principal représentant le chef d'entreprise. Il faut définir la carte des blocs (si elle ne vous convient pas), puis les champs que vous saisirez pour chaque collègue. Par exemple, le nom, le prénom, le titre, le sexe de la société.

A partir du bloc principal créé automatiquement par ORGcharting!, il est possible d'ajouter des blocs de subordonnés grâce à des boutons situés tout autour du bloc principal. Ceux-ci se positionnent automatiquement sur chaque nouveau bloc créé. C'est ainsi que les blocs peuvent être créés tous azimuts selon le niveau de responsabilité dans l'entreprise : il suffit de positionner vo-



l'une ne va pas sans l'autre !



HEWLETT PACKARD DESKJET 500
Impression jet d'encre · Mémoire tampon 16 ko · GARANTIE 3 ANS DONT 1 AN SUR SITE
3 400 F

FONTES POUR IMPRIMANTE HP DESKJET
6 styles typographiques · 20 polices · Taille de 3,5 à 30 points · Jeux de caractères complets avec des symboles mathématiques · Impression rapide
990 F

HEWLETT PACKARD SERIE III
8 pages minute · 1 Mo RAM · GARANTIE 1 AN SUR SITE
11 990 F
Version PostScript
14 990 F

La nouvelle Super Cartridge 3.
au-delà de PostScript
Spécialement conçue pour fonctionner avec l'imprimante HP LaserJet III, la nouvelle Super Cartridge 3/Professional Edition [illegible] PostScript [illegible] émulation PostScript. Tout cela pour un faible [illegible]
2 590 F

APSYLOG
Importateur exclusif en France
10, rue Vauvilliers
75001 PARIS

I Q ENGINEERING

CB Crédit Universel

SETRI
11, bd Charles-de-Gaulle · 92700 COLOMBES
Tél. (1) 47 81 42 56 +
Fax (1) 42 42 96 42
OUVERT DU LUNDI AU SAMEDI

tre souris sur le bouton (sud, nord est ou ouest) ou vous désirez ajouter un bloc supplémentaire.

Pour en ajouter plusieurs à un même niveau, il suffit d'appuyer sur « MAJ » et de cliquer autant de fois que nécessaire. Saisir les champs d'un nouveau bloc se fait presque simultanément à sa création. Autre option, vous avez la possibilité d'importer une image de chaque personne représentée dans un bloc.

Evidemment, toutes les options graphiques (trames, bordures, lignes en couleur) sont intégrées afin de rendre plus conviviale une hiérarchie d'entreprise où chacun peut se reconnaître. Et si vous n'êtes pas satisfaits de ce que l'on vous propose, il vous est toujours possible, grâce à des outils de dessin, de dessiner ce dont vous rêvez. Vous avez aussi la possibilité de réorganiser le groupe. Pour 950 F HT, votre directeur des Ressources Humaines a le possible de vous tenir à l'œil !

INSTANT ORGCHART'ING! 1.0
ISE Cegos
(92515 Boulogne)

SERVICE LECTEURS CERCLEZ 29

DOS

Memoplug

Pour une protection sûre et efficace des logiciels, la clé électronique est la solution radicale. Sujette à de contraignantes critiques lorsqu'elle est utilisée avec des logiciels grand public, la clé électronique est mieux acceptée pour des logiciels « sur mesure », développés par des SSII. Memoplug, distribué [illegible] est un produit [illegible] grand nom dans le domaine de la protection informatique.

Memoplug se présente sous la forme d'un petit boîtier à connecter sur l'interface parallèle d'un ordinateur. Chaque clé intègre une mémoire EPROM de 256 octets extensibles à 2 Kio et deux codes d'identification. La mémoire permet de stocker n'importe quelles données informatiques, comme le numéro de série, un mot de passe ou une date limite d'utilisation pour des [illegible] prise permet de compléter l'identification fournie par le code public, ce dernier étant commun à un logiciel particulier. Le code privé donne tous les droits sur le logiciel protégé alors que le code public limite les [illegible] en écriture seulement.

Un utilitaire de programmation de clé électronique, fourni avec Memoplug, permet d'entrer les données dans chaque boîtier de protection. Plutôt que d'enficher autant de clés que de logiciels protégés, Memoplug vous permet d'entrer tous les codes sur une seule clé (maximum de 32 logiciels). L'intégration de la protection dans un logiciel s'effectue automatiquement avec le programme CSMEM. Le fichier peut toujours être copié ou effacé, mais il [illegible] n'est pas installée sur la machine.

Memoplug est livré avec quatre programmes objets pour manipuler les données de la clé à partir d'une application écrite en C, Pascal... Il suffit de définir l'interface appropriée avant de lier (Link) ces programmes objets avec une application. Testplug et Testplg1 retournent les codes de la clé alors que Memo et Memoplg permettent de lire et d'écrire sur cette même clé. La documentation succincte indique les différentes manipulations pour intégrer ces programmes objets à vos [illegible].

[illegible] contre les virus. Pour 215 F HT unité à partir de 100 clés, Memoplug est dès maintenant disponible [illegible].

S.D

MEMOPLUG
Prix : 215 F HT
C.T.L.
(92200 Neuilly)

SERVICE LECTEURS CERCLEZ 28

Depuis le 15 novembre 1991, et jusqu'au 15 janvier 1992, Microsoft offre dans chaque package d'Excel ou de Word les deux produits de communication proposés par Intuit, Cash 2.0 et Turbo Tax Express, pour des contributions chez Macintosh ou IBM Windows. Sans entrer dans les détails de cet accord, sachez que Cash 2.0 est livré en standard avec les applications Excel et Word pour Macintosh, version ordinateurs compatibles. Ce logiciel de comptabilité PME inclut une comptabilité illimitée, avec gestion des transferts de fichiers [illegible] sur toutes les machines et tous les systèmes de la gamme Apple Macintosh à partir du système 6.1. Quant à Turbo Tax Express, livré dans les mêmes conditions, sachez que il offre une grande qualité graphique, une gestion des transferts de fichiers en tâche de fond, le permet d'utiliser pleinement les spécificités de Windows 3. Turbo Tax vaut d'abord sur le Windows d'or 1990, ce n'est pas pour rien ! A l'heure, Cash 2.0, logiciel de comptabilité pour Macintosh, vous coûte 990 F HT. Turbo Tax Express qui fonctionne sous Windows vaut exactement le même prix.

CERCLEZ 30

NOTEBOOK KENITEC 386-NB

Après le poids, nous avons concentré le prix : 8990 F*

Kenitec 386-NB

- 386-SX à 16 ou 20 Mhz.
- Support pour coprocesseur 387 SX (optionnel)
- RAM 1 Mo ext. à 5 Mo.
- Ecran VGA LCD rétro-éclairé 640×480 à 16 niveaux d'intensité.
- Unité de disquettes 3,5" 1,44 Mo.
- Disque dur 20 à 60 Mo.
- 1 série, 1 parallèle.
- Interfaces pour : unité de disquettes 5,25", moniteur VGA, pavé numérique.
- 1 connecteur 8 bits.
- 280×220×55 mm.
- 2,5 kg.
- 2 h 30 d'autonomie (selon utilisation).
- Garantie 1 an (pièces et main-d'œuvre).
- MS-DOS 4.01 et GW-BASIC inclus.

A découvrir dans toutes les agences

PCW WAREHOUSE

Liste des agences au dos de l'encart PCW dans ce numéro et 36 14 code ORDI.

Version 20 Mhz 40 Mo 10990 F HT - 13034,14 TTC
Version 20 Mhz/60 Mo 12990 F HT 15406,14 TTC

* Prix HT Prix TTC : 10662,14 F

OrdiTemps : service – bien – compris !

Depuis bientôt cinq ans, l'édi[illegible] s'est comme son nom l'indique, spécialisé dans la diffusion de logiciels de gestion généraliste, ciblés vers les responsables de PME, les comptables (experts ou non) [illegible] et financier... Les produits de cet [illegible] au nombre de quatre sous les dénominations [illegible] OrdiPaie, OrdiVentes et OrdiCompta [illegible].

Le nouveau produit propose porte le nom d'OrdiTemps. Ce programme, dit multisociété, est destiné aux prestataires de service qui vendent non des produits, mais du temps. Il s'agit donc d'un logiciel équivalent aux classiques programmes de gestion commerciale [illegible] ment interfaçable avec les autres produits de la gamme, notamment la [illegible] ensemble de gestion complet.

Sa principale fonction est d'assurer la gestion des temps des collaborateurs de la société et la facturation correspondante des prestations de service. OrdiTemps s'adresse donc bien aux entreprises de services qui vendent du temps (comme [illegible] formation) et non du travail (comme les traducteurs). En outre, le logiciel [illegible] analytique des prestations. Bien évidemment, un dossier est établi pour chaque client, avec l'archivage des [illegible] et des budgets réels, des préfacturations.

La configuration du matériel nécessaire pour l'installation de ce logiciel est des plus standards. En effet, un simple compatible PC équipé d'un disque dur avec au moins 10 Mo disponible et une mémoire vive de 640 Ko, le tout fonctionnant sous MS-DOS 3.0 ou postérieur. Du point de vue des drivers d'imprimantes, l'utilisation des principales imprimantes matricielles, à jet d'encre ou laser, est directement gérée par le logiciel. De toute façon, il s'agit d'état de gestion, pas de PAO.

La procédure d'installation de ce produit est une opération des plus simples. En effet, grâce au fichier INSTALOT.EXE se trouvant sur la disquette, lors de l'insertion de cette disquette, il suffit de taper INSTALOT puis < Entrée > pour afficher l'écran de paramétrage. Un masque apparaît permettant d'insérer les différentes données spécifiques de votre société, ainsi que celles du matériel informatique utilisé et ses périphériques. Précisons que ce logiciel peut être utilisé aussi bien sur un PC monoposte que sur un système en réseau.

Le transfert sur votre disque des données contenues dans les deux disquettes composant le package standard étant fait, l'accès à OrdiTemps s'effectuera dorénavant en tapant OT à partir du *prompt* DOS. La première exécution de cette commande donne accès à un masque permettant de créer un dossier au nom de la société concernée ainsi que l'identification de l'utilisateur, le tout étant protégé par un code d'accès. Le pilotage par menus déroulants de ce produit est des

[illegible]

CERCLEZ [illegible]

[illegible]

CERCLEZ [illegible]

D'OCE GRAPHICS

Cette nouvelle série est constituée de deux imprimantes couleur à transfert thermique de format A3 ou A4. Spécialement conçues pour les ingénieurs, elles impriment aussi bien des images reçues que des tracés réalisés pour leurs applications de CAO. L'FAO. Leur reconnaissance automatique des formats rastor ou vectoriel leur permet de passer facilement de l'un à l'autre. Dotée de quatre interfaces (série RS232C, Centronics, Token Ring, Centronics ou SCSI), la série 05240-CAD se connecte en réseau ou sur un poste isolé dans un environnement Mac ou PC. Elles sont proposées à 59 000 F HT pour un format A4 avec 4 Mo de RAM (G324- CAD) à 80 000 F HT (avec 2 Mo de RAM) et à 95 000 F HT (avec 4 Mo de RAM) pour le A3 (G3242-CAD).

CERCLEZ 38

DE CITIZEN

Si faisant appel à la technique « bulles d'encre », le Projet opte pour l'obtention d'impressions proches de celles des imprimantes laser, à moindre coût (4 990 F HT). Grâce à sa tête d'impression de 36 buses, elle offre une résolution de 300 dpi imprimer à 360 cps en mode lettre rapide et à 120 cps en mode courrier devient un jeu d'enfant. La tablette de commandes « Command View II », exclusivité de Citizen, fait de la Projet un appareil simple d'emploi : un menu indique clairement sur un écran la configuration de l'imprimante importée par Omnilogic, cette imprimante qui contient une mémoire de 8 Ko, émule HP DeskJet Plus, et en option, IBM Proprinter 420 2 et Epson FX 850 avec une interface parallèle en standard.

CERCLEZ 39

La résolution « composite » de près d'une imprimante laser est l'une des caractéristiques principales des imprimantes Turbo-ES série « T » qui viennent d'être commercialisées par Hewlett Systems Corp. Compatibles PostScript la 300 T (1 200 x 600 dpi) et la 600 T (600 x 600 dpi) sont destinées aux professionnels de la PAO. Leur spécificité est d'intégrer ET Image Enhancement Technology et ART (Auto Recognition Technology) ces deux options ont pour rôle respectif de lisser les courbes et les obliques et d'assurer une grande souplesse d'utilisation en mettant l'imprimante à la disposition des PC, des Mac et des stations Unix travaillant en réseau, sans aucune intervention.

CERCLEZ 40

FRANCE/USA

3615 TEASER

GraphicWorkshop visu img

Vpic visualisateur d'images

Dip256 dessin en 256

Tblast fichiers MOD sur SB

Qedit éditeur programmes

Vgacp copie de disquettes

Etc. Au total quelques **12.000**

Et pour WINDOWS 3.0 :

CP70 gestion de fichiers

Tapis jeu de Mah Jong

WinCli shell dos sous W3

Plus de **500** programmes

Téléchargez

Sur notre serveur les dernieres versions des meilleurs programmes PC provenance FRANCE et USA. Tous nos fichiers sont GARANTIS SANS VIRUS connus et sont compactés pour économiser votre temps de transfert

98 centimes !

C'est ce que vous coutera la minute de connexion sur notre serveur alors que nos **confrères** sont presque tous à **1,25** francs

12.000 Fichiers

C'est le nombre total de ce que nous vous offrons en accès **libre** sur le **3615 TEASER**

Recevez sous 48 H.

Le **logiciel SBT** pour télécharger à partir de votre PC Il suffit d'envoyer 16 francs en timbres et une disquette vierge avec votre nom et adresse a

France Teaser

22 Grande Rue

92310 SEVRES

"Teaser the best download you could find in France

plus classiques, le passage d'une fonction à une autre s'exécutant simplement par l'intermédiaire des [illegible]

D'un abord relativement a[illegible] utilisation de ce logiciel de gestion ne demande pas de grandes connaissances en informatique ou en bureautique et pourra être mis dans toutes les mains. En revanche de bonnes bases en comptabilité seront nécessaires pour profiter pleinement des nombreuses fonctionnalités de ce produit. La facilité et la rapidité d'installation sur des [illegible] sont un atout supplémentaire pour les professions de services.

P.B.

[illegible]
Prix : 9 800 F HT (monoposte)
[illegible]

SERVICE LECTEURS CERCLEZ 41

TEXTE

Grammatik : écrivez mieux

Grammatik de Reference Soft[illegible] grammatical créé en 1980. La dernière version de ce logiciel fonctionne maintenant sous Windows, avec toujours la même simplicité et la même puissance. Livré en Dual media, Grammatik s'installe à partir de [illegible] dans le répertoire de votre choix. Après cette phase d'initialisation, il vous reste à choisir le format des textes et le répertoire où sont stockés ces fichiers.

Contrairement à ses concurrents, Grammatik accepte d'autres formats que les traditionnels fichiers ASCII. Ainsi, vous avez la possibilité de corriger des documents Write, Word, Ami Pro et Professional Write Plus. Si le format de votre traitement de texte n'est pas connu de Grammatik, vous avez le choix entre l'exportation au format ASCII ou, mieux, au format RTF (*Rich Texte Format*).

Grammatik, lancé à partir du gestionnaire Windows, permettra alors de corriger vos documents. Sur le haut de l'écran, Grammatik affiche un extrait du document pour vous indiquer le contexte des éventuelles erreurs. Grammatik commente chaque faute rencontrée par l'intermédiaire d'une boîte de dialogue. Une série de boutons vous permet alors de choisir l'option la plus appropriée. Si Grammatik se trompe, il suffit d'activer les boutons **Ignorer** ou **Suivant**. Si l'erreur est corrigible par Grammatik, vous n'avez qu'à choisir le bon mot dans la liste proposée et appuyer sur le bouton **Remplacer** [illegible] modifications plus larges. Grammatik [illegible]

Cette méthode de correction interactive peut être remplacée par des méthodes plus rapides et plus radicales. Avec **Marquer** sans conseil, Grammatik insère pour chaque erreur un signe [illegible]. La méthode avec conseil vous permettra de retrouver pour chaque erreur un commentaire associé. À partir de votre traitement de texte, vous n'avez plus qu'à repérer le marquage et modifier quelque peu votre document [illegible]

Grammatik ne se limite pas aux corrections orthographiques ou grammaticales. Il est aussi capable de porter des jugements sur la longueur de vos phrases, la ponctuation employée ou l'utilisation de la voix passive. Le menu **Statistiques** vous offre en plus la possibilité de comparer votre document à trois œuvres standards. Enfin, le menu **Préférences** vous permet de choisir le style d'écriture (général, familier, surveillé, commercial, technique, littéraire ou personnalisé). Grammatik modifie alors son analyse en fonction [illegible]

Simple à utiliser, Grammatik est [illegible] ses de texte très puissant : les débutants pourront facilement éviter les erreurs, les professionnels de l'écriture détecter leurs fautes de frappe.

Pour [illegible] 490 F HT, Grammatik est le complément idéal du traitement de texte.

P.B.

GRAMMATIK
[illegible]
(92357 Le Plessis-Robinson)

SERVICE LECTEURS CERCLEZ 42

[illegible]

[illegible] de 256 niveaux de gris [illegible]

CERCLEZ 43

[illegible]

CERCLEZ 44

TULIP DE COMPACT
DE COMPACT
W... COMPACT

Ce sont les trois ordinateurs basés sur le microprocesseur 386sx à 16 MHz que propose Tulip Computer en remplacement de sa gamme 286. Ce nouveau cru utilise les dernières technologies disponibles (haute intégration VLSI, Super VGA...), et rend la plate-forme 32 bits accessible à tous. Équipés en standard d'une configuration complète comprenant 1 Mo de mémoire extensible sur la carte mère à 17 Mo par adjonction de barrettes SIMMs (Single in line Memory Modules), d'un écran VGA ou Super VGA, d'un lecteur de disquettes 3,5" (1,44 Mo), de MS-DOS 5.0, et d'un clavier AZERTY, ces compacts restent peu encombrants. Tous trois utilisent le microprocesseur i386sx à 16 MHz qui réduit le risque d'obsolescence de la vitesse, le System Password Protection (qui protège les fonctions vitales de la machine contre les accès non autorisés), et le boot PROM réseau (qui permet un démarrage automatique sur réseau Novell avec la carte réseau Tulip).

CERCLEZ 45

SECURITY

Les ordinateurs Procus Computer de la série Security ont cette particularité d'avoir des disques durs amovibles. L'avantage, c'est surtout la sécurité à tous les niveaux : les deux réceptacles Mobile Rack pouvant recevoir les disques durs amovibles permettent de conserver ses données hors de la portée de quelque us d'autre, de sauvegarder instantanément et d'augmenter la capacité grâce à l'interchangeabilité des Mobiles. De la même manière, d'impressionnants volumes d'octets peuvent être transportés sans câblage ni installation particulière. Les prix s'échelonnant entre 18 300 F et 33 630 F HT, selon les options, naturellement.

CERCLEZ 46

Board Maker II

L'Université de CAMBRIDGE l'a conçu... C.I.F l'a traduit et le distribue ! C'est le plus abordable des logiciels CAO de qualité professionnelle, pour PC ou compatibles.

IL SE CONTENTE DES CONFIGURATIONS LES PLUS SIMPLES

- écran — CGA, EGA, VGA
- imprimantes
  matricielles — 9 ou 24 aiguilles
  laser — HP LaserJet ou compatibles HP DeskJet
- traceurs — format HPGL, DMP
- format — Gerber pour phototraçage, [illegible], DXF vers AutoCAD

IL ASSURE LES PLUS PERFORMANTES DES FONCTIONS

- placement sur les 2 faces de composants classiques et CMS
- fonction "miroir" avec [illegible] des connexions
- pistes [illegible]
- [illegible] des fichiers ORCAD, MENTOR, RACAL REDAC, PROTEL, RACAL, etc.

Pour [illegible] demandez [illegible] la disquette de démonstration et son manuel en français développant toute la puissance et les fonctions de BOARDMAKER II (bibliothèque réduite et sauvegarde impossible). Elle sera déduite lors de votre achat du prix de BOARDMAKER II.

Disquette de démonstration ☐ 5"1/4 ☐ 3"1/2

(à déduire du prix du logiciel complet) .... **125 F TTC**

BOARDMAKER II avec manuel en français .... **3 290 F HT**

BOARDMAKER II + autorouteur + manuel en français .... **6 280 F HT**

[illegible]

C.I.F CIRCUIT IMPRIMÉ FRANÇAIS
[illegible] rue Charles-Michels
92220 BAGNEUX
Service R P
Télex 631 [illegible] F
Fax [illegible]
Tél [illegible]

OS/2 92

WINDOWS SOLUTIONS 92

LE SALON DES SOLUTIONS INFORMATIQUES SOUS OS/2 ET WINDOWS

8 - 9 - 10 AVRIL 1992

PORTE DE VERSAILLES - PARIS

Software Publishers Association

WPMA-Europe

EUROPE

Club des Utilisateurs OS/2

SERVICE LECTEURS N° 238

ORGANISATION NEOPROMOTIONS
Patrick FALFUS - Xavier PIQUEMO Tél. 33 (1) 43.44 35 97 Fax 33 (1) 46 28 89 04

ADDX 386/40 : une valeur sûre

Le 386 d'ADDX, que nous avons garde et utilise au Laboratoire pendant plus de trois mois, nous a ete livre avec DOS 5.0. Nous avons complete la configuration avec Windows puisque nous avons surtout travaillé sur le traitement et la gestion d'images graphiques. Le côté interessant de l'affaire : une machine equipée d'un processeur AMD 80386 cadence a 40 MHz.

L'ADDX d'excellents resultats ! Le processeur AMD 80386 cadence a 40 MHz y est sans doute pour beaucoup.

Quel que soit le modele de la machine, ADDX conserve le meme boîtier de couleur beige la façade est toujours plus haute que celle des autres constructeurs de machines desktop. On dénombre autour de ce 386/40, mesure à 11 235 KDhrystones et 202,9 KWhetstones en vitesse de croisiere on trouve une belle carte mere signee Orchid. Helas ! la qualité electronique de cette carte est quelque peu masquée par les differentes nappes reliant le contrôleur à ses lecteurs de disquettes (3"1/2 et 5"1/4) et à son disque dur (389 Mo).

Le reste de l'électronique déportée, carte serie/parallele 8 bits et carte VGA, occupe deux slots ISA 16 bits. Il reste donc pas moins de quatre slots 8 bits et un slot 8 bits libres, vous permettant aisement d'ajouter à loisir carte Modem, carte Fax, contrôleur SCSI et autres fantaisies du meme ordre.

Revenons un instant sur le contrôleur video, toujours en provenance d'Orchid. Il s'agit du fameux modele ProDesigner avec 512 Ko à bord, qui vous offre une résolution de 800 x 600 en 256 couleurs ou 1 024 x 768 en 16 couleurs, pour autant que le moniteur choisi supporte de tels regimes. Notons au passage la rapidité de cette carte, qui n'est plus à demontrer mais qui fait toujours son petit effet. Les resultats des tests que nous avons effectues sont d'ailleurs tout à fait significatifs à ce sujet. Nous avons en effet noté 18 051 cps en vitesse d'affichage via le BIOS, tandis que la vitesse d'écriture directe en RAM video approche les 430 000 cps.

Malgré ses évidentes qualités, cette carte s'est revelée un peu legere pour des traitements d'images « extremes » (images numeriques realisees à partir de l'ION appareil

de photo numérique que Canon nous avait aussi en prêt). Cet appareil photographique (si l'on peut encore appeler ainsi) offre une définition de 768 x 400 pixels. Bien que ces chiffres soient inférieurs à ceux de la résolution photographique que nous la connaissons tous, le logiciel livré avec permet un certain nombre de traitements intéressants. C'est pourquoi nous avons préféré opter pour une carte de même origine que la ProDesigner mais beaucoup plus adaptée à notre tube actuellement. La Fahrenheit 1280 offre en effet 327 868 couleurs.

Nous aurions pu compléter nos opérations de configuration avec l'ajout d'un moniteur spécifique à Windows tels qu'ils nous sont désormais proposés par de nombreux constructeurs et terminer par le choix d'une des trois imprimantes couleur qui font l'objet d'un Comparatif dans ce même numéro, afin de concrétiser les diverses manipulations effectuées. Malheureusement, ces dernières n'étaient pas encore arrivées.

La qualité et les performances ne sont pas les seuls atouts de cette nouvelle machine ADDX. Un certain nombre de petits plus en rend l'utilisation fort agréable. Le choix du clavier, par exemple, qui offre un toucher agréable et un retour de touche suffisamment rapide pour permettre une frappe efficace. La facilité d'ouverture et d'accessibilité aux diverses cartes ensuite et à l'exception de certaines parties de la carte mère à l'ensemble de l'intérieur de la machine n'est d'ailleurs pas moins importante.

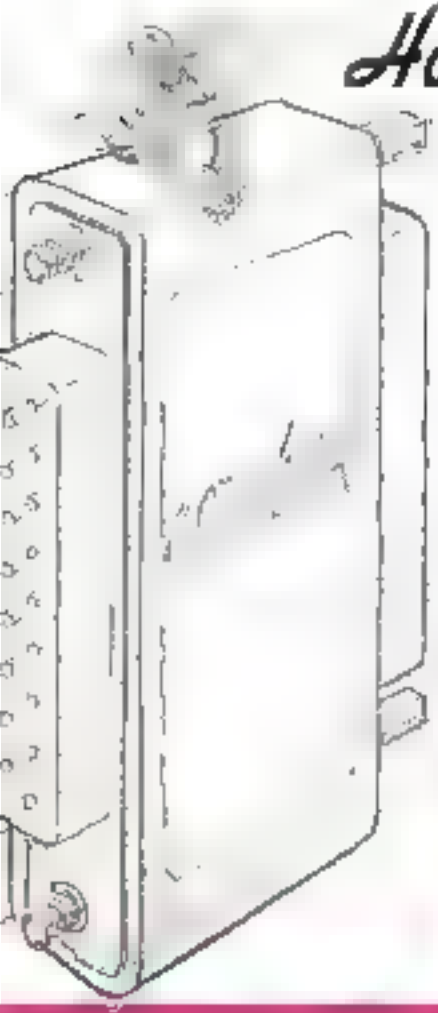
Soyons complet en mentionnant les résultats de cette machine à l'épreuve de notre fameux MS-Bench. Les chiffres obtenus : 02.01.34 avec MS-Bench v1.0 et 03.24.89 avec MS-Bench v2.00 - confirment tout le bien que nous pensions déjà du processeur AMD, surtout lorsqu'il est aussi bien entouré. Reste à qualifier cet ensemble d'excellent, il n'y aura qu'un pas que nous n'hésiterons pas à franchir. Une chose est sûre : ces ADDX se prête avec une bonne volonté évidente aux nombreuses manipulations que lui ont fait subir les « tortionnaires » du laboratoire. C'est bien là ce qu'on lui était demandé ■

Philippe Benard

ADDX 386/40
Prix : 35 900 F HT
Distributeur : ADDX (78532 Buc)

SERVICE LECTEURS CERCLEZ 12

Hors de portée des convoitises !!!



SÉLECTIONNÉE PAR *MICRO SIGMA* LA GAMME ACTIVATOR
RÉPOND A VOS BESOINS SPECIFIQUES DE PROTECTION INFORMATIQUE

- Contrôle d'accès à des programmes et/ou modules par mots de passe
- Contrôle du nombre d'utilisateurs pouvant simultanément accéder à un même programme
- Contrôles programmables à partir d'informations stockées dans une mémoire non volatile
- Environnements : DOS UNIX MAC SUN
- A partir de 250 Frs. H T

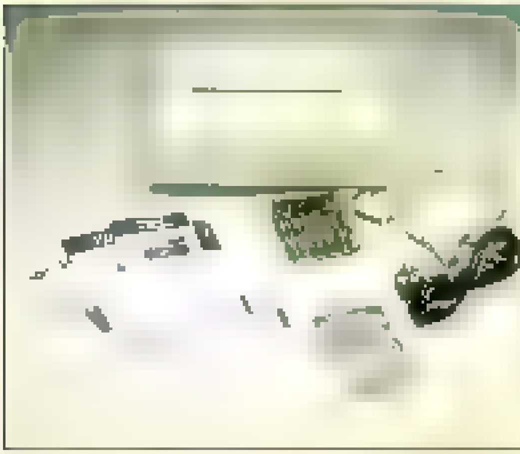
Consultez-nous au 46 22 99 88 Fax 47 63 84 42

MICRO SIGMA Outils de Développement
42 rue Legendre 75017 PARIS

ACTIVATOR ACTIVATOR ACTIVATOR ACTIVATOR ACTIVATOR

ORDINATEUR NOUVELLE GENERATION

Prix TTC



DES MOYENS POUR VOS IMAGES

SCANNER COULEUR A4 (24 BIT PAR PIXEL ET DRIVER HP SCAN JET) AVEC **16,8 MILLIONS** COULEURS POSSIBLE
POUR UN PETIT PRIX DE LOGICIEL + INTERFACE **9250 TTC**
EXISTE AUSSI EN VERSION 256 NIVEAUX DE GRIS **4535 TTC**

HI-COLOR-CARD 32768 COLOR	1990 TTC
SOUND BLASTER PRO + CD ROM	4190 TTC
IMPRIMANTE HP DESKJET 500 + CABLE	3950 TTC
IMPRIMANTE HP DESKJET 500 COULEUR + CABLE	7090 TTC
TIMEWORK PUBLISHER + SOURIS	1490 TTC
SCANNER A MAIN NB (64 NIVEAUX DE GRIS)	1090 TTC

UNE SOURIS OFFERTE POUR CHAQUE CONFIGURATION

AT 286 16 MHZ

CPU INTEL 80286-16 MHz 0 Wait state
1 Mo RAM extensible à 4 Mo
Contrôleur gérant 2 disques durs et 2 lecteurs de disquettes
Lecteur 1,2 Mo ou 1,44 Mo
Support coprocesseur 287
2 Ports série et 1 parallèle
Clavier AZERTY 102 touches
Livré avec Carte et Ecran

Disque dur	Moniteur 14" Mono VGA 8 BITS 256 K	Coul SVGA 16 BITS 512 K	MULTISYNC 8 BITS 1 Mo
40 Mo 28 ms	[illegible]	6992	10293
80 Mo 17 ms	6144	[illegible]	[illegible]
120 Mo 17 ms	6992	4705	7004
210 Mo 17 ms	8020	1011	[illegible]

AT 386SX 25 MHZ

CPU INTEL 80386SX-25 MHz 0 Wait state
2 Mo RAM rapide extensible à 8 Mo
Contrôleur gérant 2 disques durs et 2 lecteurs de disquettes
Lecteur HD 5 1/4 ou 3 1/2
Support coprocesseur 387SX
2 Ports série et 1 parallèle
Clavier AZERTY 102 touches
Livré avec Carte et Ecran

Disque dur	Moniteur 14" Mono VGA 8 BITS 256 K	Coul SVGA 16 BITS 512 K	MULTISYNC 16 BITS 1 Mo
40 Mo 28 ms	6969	8100	[illegible]
80 Mo 17 ms	[illegible]	8000	[illegible]
120 Mo 17 ms	8446	9853	[illegible]
210 Mo 17 ms	9853	[illegible]	[illegible]

AT 386DX 25 MHZ

CPU INTEL 80386DX-25 MHz 0 Wait state
4 Mo RAM extensible à 8 Mo
Contrôleur gérant 2 disques durs et 2 lecteurs de disquettes
Lecteur HD 5 1/4 ou 3 1/2
Support coprocesseur 387
2 Ports série et 1 parallèle
Clavier AZERTY 102 touches
Livré avec Carte et Ecran

Disque dur	Moniteur 14" Mono VGA 8 BITS 256 K	Coul SVGA 16 BITS 512 K	MULTISYNC 16 BITS 1 Mo
40 Mo 28 ms	8321	9906	[illegible]
80 Mo 17 ms	[illegible]	10096	[illegible]
120 Mo 17 ms	10058	[illegible]	[illegible]
210 Mo 17 ms	[illegible]	[illegible]	[illegible]

AT 386SX 33 MHZ

CPU INTEL 80386SX-33 MHz 0 Wait state
4 Mo RAM rapide extensible à 8 Mo
Contrôleur gérant 2 disques durs et 2 lecteurs de disquettes
Lecteur HD 5 1/4 ou 3 1/2
Support coprocesseur 387
2 Ports série et 1 parallèle
Clavier AZERTY 102 touches
Livré avec Carte et Ecran

Disque dur	Moniteur 14" Mono VGA 8 BITS 256 K	Coul SVGA 16 BITS 512 K	MULTISYNC 16 BITS 1 Mo
80 Mo 17 ms	10106	[illegible]	[illegible]
[illegible]	10954	[illegible]	[illegible]
210 Mo 17 ms	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

AT 386 40 MHZ

CPU INTEL 80386-40 MHz 0 Wait state
4 Mo RAM rapide extensible à 32 Mo
Contrôleur gérant 2 disques durs et 2 lecteurs de disquettes
Lecteur HD 5 1/4 ou 3 1/2
2 Ports série et 1 parallèle
Clavier AZERTY 102 touches
Livré avec Carte et Ecran

Disque dur	Moniteur 14" Mono VGA 8 BITS 256 K	Coul SVGA 16 BITS 512 K	MULTISYNC 16 BITS 1 Mo
80 Mo 17 ms	[illegible]	[illegible]	[illegible]
125 Mo 17 ms	[illegible]	[illegible]	[illegible]
210 Mo 17 ms	[illegible]	[illegible]	[illegible]
330 Mo 17 ms	[illegible]	9866	24100

AT 486 33 MHZ

CPU INTEL 80486-33 MHz 0 Wait state
4 Mo RAM rapide extensible à 32 Mo
Contrôleur gérant 2 disques durs et 2 lecteurs de disquettes
Lecteur HD 5 1/4 ou 3 1/2
2 Ports série et 1 parallèle
Clavier AZERTY 102 touches
Livré avec Carte et Ecran

Disque dur	Moniteur 14" Mono VGA 8 BITS 256 K	Coul SVGA 16 BITS 512 K	MULTISYNC 16 BITS 1 Mo
125 Mo 28 ms	[illegible]	5506	[illegible]
210 Mo 17 ms	[illegible]	[illegible]	[illegible]
330 Mo 17 ms	[illegible]	[illegible]	25602
660 Mo 17 ms	27089	28733	[illegible]

E.M.S.A Rue Arago Zac de l'Ther
60000 BEAUVAIS
Tél. 44 02 44 77
Fax 44 02 43 60

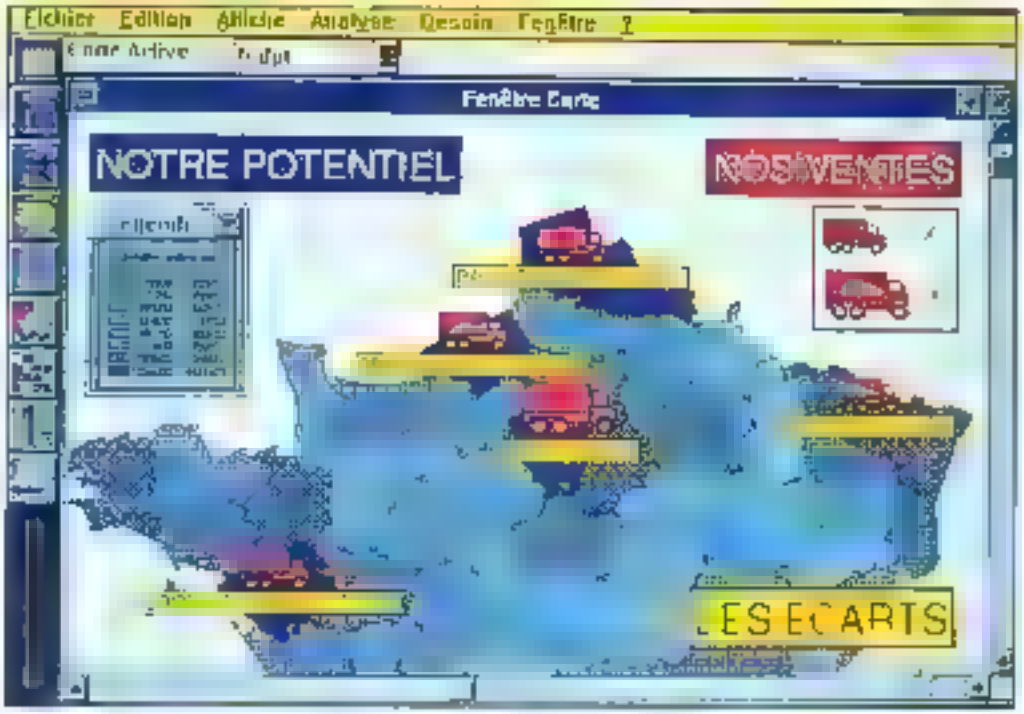
Magasins ouverts du mardi au samedi

E.M.S.A. 6, rue Roncières
60000 BEAUVAIS
Tél. 44 45 63 93
Fax 44 45 82 89

SERVICE-LECTEURS N° 240

Cartes & Bases pour Windows : l'information géographique

On ne presente plus ADDE, le petit editeur gaulois qui resiste farouchement à l'envahisseur. Sous la houlette de Carol Frachon, depuis une dizaine d'annees, ADDE propose des solutions d'analyses graphiques de donnees numeriques. Dernier-ne, Cartes & Bases permet à chacun de bâtir un veritable S.I.G. (systeme d'information geographique) sous Windows.



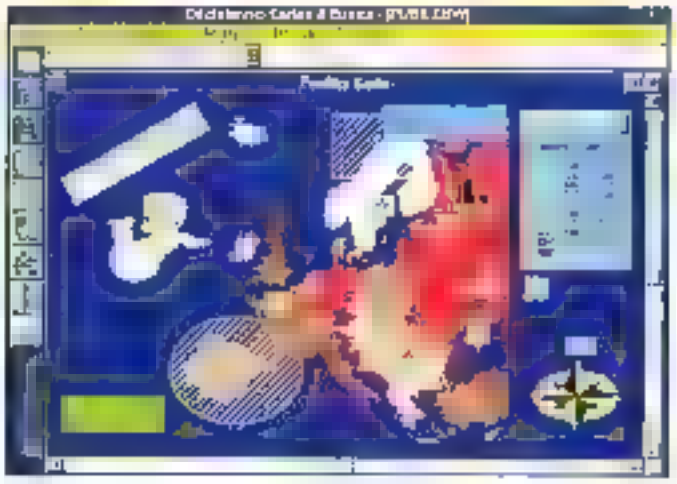
Cartes & Bases pour parcourir les régions de France...

L'idee a fait son chemin : marier la cartographie avec la representation graphique des donnees. On imagine aisement les applications, menées par departements pour un directeur commercial, repartition geographique de cibles pour un directeur marketing, analyse demographique pour une administration... On imagine moins bien la complexité de concilier les deux métiers, développeur et cartographiste.

Le premier de ces deux metiers, ADDE le connaît bien, et notamment en ce qui concerne les applications graphiques, avec la famille des « Decisionnels ». La seconde ne s'improvise pas. Et ce qui fait la richesse d'un tel produit réside évidemment dans la qualité des donnees. Pour ce faire, ADDE s'est adressé aux sources les plus fiables, IGN (Institut geographique national) pour les cartes, INSEE pour les statistiques economiques et sociologiques.

Cartes en main

Pour installer Cartes & Bases, une configuration Windows 3.0 raisonnable suffit. PC 386 recommandé avec un minimum de 2 Mo de memoire requis. L'installation com-



... mais aussi l'Europe.

plète nécessite un espace de 4 Mo sur disque, mais l'utilisateur peut optionnellement éliminer certains fonds de cartes parmi les 16 fournis [illegible] périoire \CARTES et dans les [illegible] ROPE et \FRANCE. Deux autres [illegible] créés, \DATA pour les données et .SYMBOLES pour les différentes représentations graphiques.

Cartes & Bases est heureuse surprise, livré sur quatre disquettes [illegible] riez-vous, vous ne serez pas démunis face aux problèmes. ADDE ayant [illegible] aux possibilités de l'aide contextuelle en ligne de Windows, appelable à tout instant par la touche F1 ou par le « ? » de la barre de menus. Un parti pris qui n'est absolument pas paralysant pour l'utilisateur et qui, au contraire, évite le stress que ne manque pas de provoquer la vision d'une documentation de plusieurs milliers de pages.

L'interface de Windows se marient naturellement avec les applications graphiques, la prise en main de Cartes & Bases ne pose [illegible] consiste à « créer » la carte de référence sur laquelle vous souhaitez travailler en associant éventuellement plusieurs fonds de cartes parmi ceux dont vous disposez sur votre disque dur. Pour ce faire, dans [illegible] **Nouveau** pour sélectionner le premier fond, par exemple **eur-pays** pour appeler la carte de l'Europe [illegible] tuellement **Superposer Carte** pour accéder à un second fond, par exemple **eur-vil** des capitales et des principales villes.

Pour travailler confortablement nous vous conseillons d'afficher la carte active en plein page. Pour ce faire, cliquez sur **Pleine Page** dans le menu **Fenêtre**. Cartes & Bases peut se prévaloir d'une conception orientée objets, pour reprendre un vocable à la mode. Pour preuve, le concept de « fiche » associé aux différents objets qui constituent une carte permet d'afficher les données correspondant aux différents éléments de la carte : par exemple la population et la superficie d'un des États européens. Précisons que cette option « **Fiche** » est accessible par une barre d'outils verticale regroupant, sous forme d'icônes, les fonctions les plus usuelles.

Evidemment, il est possible de modifier les caractéristiques de la carte, telles les couleurs. Cette option permet notamment de rendre transparents certains objets (les villes, par exemple) avant d'effectuer un traitement statistique et une représentation par coloration, par étiquettes ou par symboles. Ces traitements se lancent à partir du menu **Analyse**, qui ouvre pour chacune de ces options une boîte de dialogue des plus complètes. Mais le véritable intérêt de Cartes & Bases est évidemment de permettre une analyse simulaire sur les données propres à l'utilisateur.

Pour ce faire, comme avec tous [illegible] les sont offertes, soit la saisie de données à l'intérieur du logiciel, soit par la récupération de tableaux de chiffres, généralement à partir d'une base de données ou d'un tableur. La procédure, dans ce second cas, est originale, puisqu'elle nécessite dans un premier temps l'exportation des codes correspondant aux différentes zones sous la forme d'un fichier au format choisi (option **Exporter les données** dans le menu **Fichier**).

Une fois créé ce fichier externe, il est possible de saisir ou de récupérer des données, par exemple sous Excel, et de les réexporter vers Cartes & Bases en conservant une liaison dynamique par l'intermédiaire [illegible] *data dynamic exchange*) en choisissant l'option **Coller avec liaison** le menu **Edition**. L'export se fait sous la forme de tableaux. Ce sont ces tableaux qui servent à la saisie directe des données dans Cartes & Bases à partir du menu **Données**.

Enrichissez-vous sans peine

La barre d'outils verticale « [illegible] » groupe notamment plusieurs icônes permettant d'accéder aux fonctions d'enrichissement des cartes. Parmi celles-ci, un petit bateau (enfin, il semblerait que cela représente un [illegible] aux symboles. Ceux-ci étaient déjà présents dans Décisionnel Graphique et peuvent être récupérés (format .SMBI). Il est également possible [illegible] **Coller** [illegible] le menu **Dessin (Symbole)**. Les symboles peuvent également être importés ou exportés par l'intermédiaire du presse-papiers. Notons [illegible] dont la taille sera proportionnelle aux données.

Au niveau texte, Cartes & Bases [illegible] rience » de la série des Décisionnels. Il est donc possible d'annoter une carte avec du texte (à l'aide de l'icône « stylo » dans la barre d'outils ou de l'option **Texte** du menu **Dessin**). On peut regretter que le libellé soit limité à 100 caractères bien que dans la pratique, cela se révèle suffisant. On appréciera en revanche la possibilité de choisir police, corps et couleur. Le texte peut être repositionné et déformé dans les six directions au gré de l'utilisateur.

Signalons également la bonne et fidèle réalisation de l'icône « loupe » de la barre d'outils qui permet de réaliser des zooms sur une région de la carte ou sur un objet particulier. Après quelques heures de familiarisation, le produit est parfaitement maîtrisable par un utilisateur familier de Windows. Il appréciera alors le

Base en service chez France Telecom.

1. Atlas de cartes fournis avec Cartes & Bases 2.

petit nombre de commandes à mémoriser grâce à la barre d'outils une interface qui se généralise dans l'environnement Windows, popularisé par Excel et Ami Pro.

Quelques fonctionnalités particulières

Le problème, pour juger d'un tel produit par rapport aux quelques concurrents américains, tient évidemment au fait que seul l'expérimentation permet de vérifier la qualité de la cartographie fournie. Toutefois, rien qu'en se basant sur les caractéristiques informatiques du logiciel son niveau de finition apparaît comme excellent. Voici donc, en vrac, quelques-unes des fonctionnalités les plus remarquables

- possibilité de superposer quatre couches de cartes parmi trois types, contours, réseaux et points (par exemple les contours administratifs, plus les principales villes, plus le réseau routier)

- possibilité (théorique) de tracer simultanément 30 couches de données statistiques par carte, soit 20 niveaux sur un même document

- liaison dynamique DDE avec les autres logiciels Windows, notamment les tableurs pour la mise à jour automatique

- nombreux effets graphiques (zoom, panoramique), 16 dégradés de couleur par carte (coloration proportionnelle), bibliothèques de symboles proportionnels, pour améliorer la présentation

- fonctions de recherche multicritère pour extraire des régions selon des données alphanumériques, numériques ou statistiques.

Cartes & Bases pour Windows est disponible en français, au prix de 8 500 F avec une bibliothèque de cartes standards regroupant le monde par pays, villes et fleuves, l'Europe par pays, villes, fleuves et réseau routier et la France par régions, départements, cantons, villes, fleuves et réseau routier. Chaque carte est accompagnée de données statistiques correspondantes (population, superficie). Plus de 1 000 cartes spécifiques sont disponibles, en provenance de l'IGN. Enfin, l'utilisateur peut créer ses propres cartes avec AutoCad (format .DFX) et les récupérer dans Cartes & Bases à l'aide de l'utilitaire Dachsonne Outil d'ADDE.

Au final, Cartes & Bases fait très bien ce pour quoi il a été conçu. Les systèmes d'information géographiques, populaires dans le monde des stations de travail, sont peu répandus sur les micros. Il est possible de penser que cette étape s'imposera à des utilisateurs qui sont déjà passés de la calculatrice au tableur et du tableur au grapheur. Et la qualité du partenariat d'ADDE avec les différents instituts géographiques européens est la garantie d'un approvisionnement régulier en cartes de qualité. En effet, on voit mal un logiciel américain proposer une carte de l'Auvergne par cantons ■

Pascal Rosier

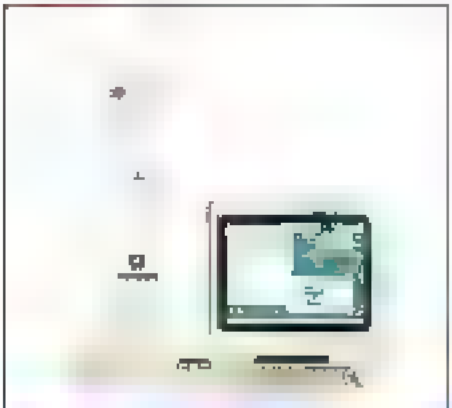
CARTES & BASES
Prix : 8 500 F HT
Distributeur : ADDE Marketing (92300 Levallois-Perret)

SERVICE LECTEURS CERCLEZ 16

VOICI (AUSSI) POURQUOI PCW WAREHOUSE VEND 1 ORDINATEUR TOUTES LES 2 MINUTES

Désormais, tous les Ordinateurs de bureau proposés par PCW sont équipés d'un Disque Dur Amovible.

MICRO-ORDINATEURS



KENITEC 486-25

Microprocesseur
Coprocesseur
Mémoire de base
Mémoire max. sur carte RAM
Mémoire maximum (cartes additionnelles)
Mémoire cache
Unité de disquettes
Emplacements périphériques
3,5"
5,25"
Disques durs amovibles
Contrôleur
Clavier
Connecteurs d'extension
8 bits
16 bits
16/32 bits
Carte écran
Moniteurs
Ports série
Port parallèle
Alimentation
Logiciels fournis
Dimensions (LxPxH)
Poids
Garantie pièces et main-d'œuvre

Kenitec 486-25 avec moniteur 14"	Avec disque dur 40 Mo	Avec disque dur 80 Mo
VGA monochrome	14755,44 ([illegible] TTC)	16 [illegible],33 ([illegible] TTC)
VGA couleur	5598,65 (8300 [illegible] TTC)	16863,41 ([illegible] TTC)

KENITEC 386-33

Microprocesseur
Coprocesseur (optionnel)
Mémoire de base
Mémoire max. sur carte mère
Mémoire cache
Unité de disquettes
Emplacements périphériques
3,5"
5,25"
Disques durs amovibles
Contrôleur
Clavier
Connecteurs d'extension
8 bits
16 bits
16/32 bits
Carte écran
Moniteur
Ports série
Port parallèle
Alimentation
Logiciels fournis
Dimensions (LxPxH)
Poids
Garantie pièces et main-d'œuvre

Kenitec 386-33 avec moniteur 14"	Avec disque dur 40 Mo	Avec disque dur 80 Mo
VGA monochrome	8 [illegible],45 ([illegible] TTC)	10 109,63 ([illegible] TTC)
VGA couleur	9688,07 ([illegible] TTC)	10953,78 ([illegible] TTC)

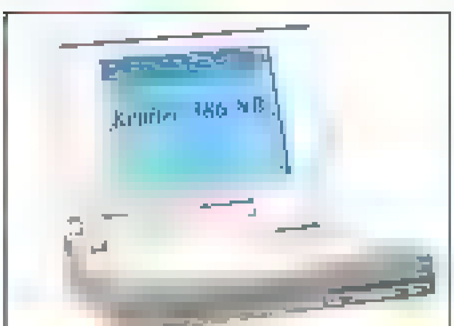
KENITEC 386 SX-20

Microprocesseur
Coprocesseur (optionnel)
Mémoire de base
Mémoire max. sur carte mère
Unité de disquettes
Emplacements périphériques
3,5"
5,25"
Disques durs amovibles
Contrôleur
Clavier
Connecteurs d'extension
8 bits
16 bits
Carte écran
Moniteurs
Ports série
Port parallèle
Alimentation
Logiciels fournis
Dimensions (LxPxH)
Poids
Garantie pièces et main-d'œuvre

Kenitec 386 SX-20 avec moniteur 14"	Avec disque dur 20 Mo	Avec disque dur 80 Mo
VGA monochrome	6[illegible]1,24 ([illegible] TTC)	7 [illegible],50 ([illegible] TTC)
VGA couleur	7 150,53 ([illegible] TTC)	8423,27 ([illegible] TTC)

NOTEBOOK

Les Notebook Kenitec concilient puissance et légèreté.
Construits autour d'un i386™ SX 16 ou 20 Mhz ils sont proposés avec des disques rapides de 20 à 60 Mo.



KENITEC 386 NB

Disque 20 Mo i386 SX 16 MHz	Disque 40 Mo i386 SX 20 MHz	Disque 60 Mo i386 SX 20 MHz
8990,00 ([illegible] TTC)	10 990,00 ([illegible] TTC)	12 990,00 ([illegible] TTC)

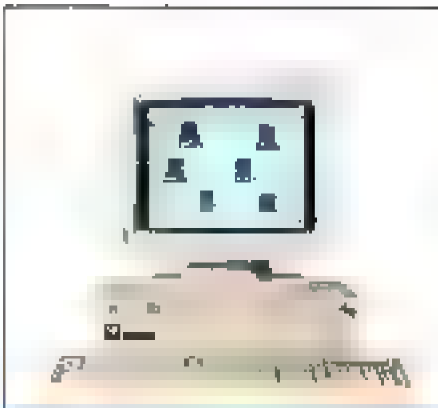
Processeur
Coprocesseur (optionnel)
Mémoire de base
Mémoire maxi
Affichage
Carte graphique
Unité de disquettes
Disques durs
Clavier
Interfaces
Connecteur d'extension
Accessoires
Dimensions (LxPxH)
Poids (batterie non incluse)
Autonomie (selon utilisation)
Garantie pièces et main-d'œuvre
Logiciels fournis

Coprocesseur 387 SX 16 MHz	Coprocesseur 387 SX 20 MHz	Bloc électrique externe	Unité de disquettes 5,25" externe	Sacoche de transport	Pack batterie supplém.	Modem [illegible]	Extension mémoire de [illegible] Mo	Extension mémoire de [illegible] Mo
[illegible]357,59 ([illegible] TTC)	[illegible],41 ([illegible] TTC)	450,00 ([illegible] TTC)	1 300,00 ([illegible] TTC)	350,00 ([illegible] TTC)	630,00 ([illegible] TTC)	919,66 ([illegible] TTC)	[illegible]087,69 ([illegible] TTC)	2[illegible],42 ([illegible] TTC)

KENITEC 386 SX 16

Microprocesseur	[illegible]
Co-processeur (optionnel)	[illegible]
Mémoire de base	[illegible]
Mémoire maxi sur carte mère	[illegible]
Unité de disquettes	[illegible]
Emplacements périphériques	
3,5"	[illegible]
5,25"	[illegible]
Disques durs amovibles	[illegible]
Contrôleur	[illegible]
Clavier	[illegible]
Connecteurs d'extension	
8 bits	[illegible]
16 bits	[illegible]
Carte écran	[illegible]
Moniteur	[illegible]
Ports série	[illegible]
Port parallèle	[illegible]
Alimentation	[illegible]
Logiciels fournis	[illegible]
Dimensions (LxlxH)	[illegible]
Poids	[illegible]
Garantie pièces et main-d'œuvre	[illegible]

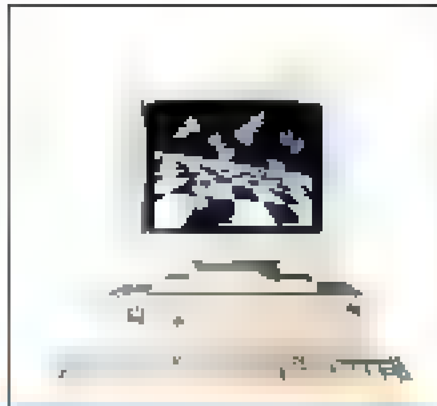
Kenitec 386 SX-16 avec moniteur 14"	Avec disque dur 40 Mo	Avec disque dur 80 Mo
VGA monochrome	**5893,76** (6990,00 TTC)	**7159,52** (8490,00 TTC)
VGA couleur	**6736,93** (7990,00 TTC)	**8001,69** (9490,00 TTC)



KENITEC 286 S-16

Microprocesseur	[illegible]
Co-processeur (optionnel)	[illegible]
Mémoire de base	[illegible]
Mémoire maxi sur carte mère	[illegible]
Unité de disquettes	[illegible]
Emplacements périphériques	
3,5"	[illegible]
5,25"	[illegible]
Disques durs amovibles	[illegible]
Contrôleur	[illegible]
Clavier	[illegible]
Connecteurs d'extension	
8 bits	[illegible]
16 bits	[illegible]
Carte écran	[illegible]
Moniteur	[illegible]
Ports série	[illegible]
Port parallèle	[illegible]
Alimentation	[illegible]
Logiciels fournis	[illegible]
Dimensions (LxlxH)	[illegible]
Poids	[illegible]
Garantie pièces et main-d'œuvre	[illegible]

Kenitec 286 S-16 avec moniteur 14"	Avec disque dur 40 Mo	Avec disque dur 80 Mo
VGA monochrome	**4629,00** (5490,00 TTC)	**5893,76** (6990,00 TTC)
VGA couleur	**5472,17** (6490,00 TTC)	**6736,93** (7990,00 TTC)

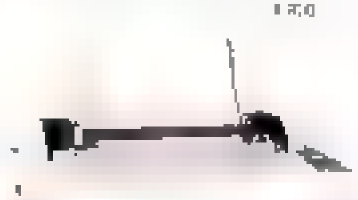


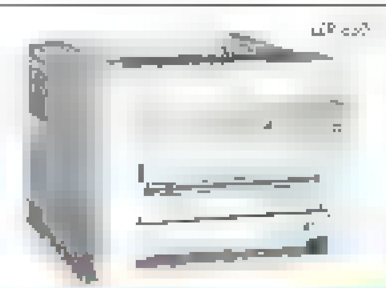
KENITEC 286 S-12

Microprocesseur	[illegible]
Co-processeur (optionnel)	[illegible]
Mémoire de base	[illegible]
Mémoire maxi sur carte mère	[illegible]
Unité de disquettes	[illegible]
Emplacements périphériques	
3,5"	[illegible]
5,25"	[illegible]
Disques durs amovibles	[illegible]
Contrôleur	[illegible]
Clavier	[illegible]
Connecteurs d'extension	
8 bits	[illegible]
16 bits	[illegible]
Carte écran	[illegible]
Moniteur	[illegible]
Ports série	[illegible]
Port parallèle	[illegible]
Alimentation	[illegible]
Logiciels fournis	[illegible]
Dimensions (LxlxH)	[illegible]
Poids	[illegible]
Garantie pièces et main-d'œuvre	[illegible]

Kenitec 286 S-12 avec moniteur 14"	Avec disque dur 40 Mo	Avec disque dur 80 Mo
VGA monochrome	**4207,42** (4990,00 TTC)	**5472,18** (6490,00 TTC)
VGA couleur	**5050,59** (5990,00 TTC)	**6315,34** (7490,00 TTC)

IMPRIMANTES





ARCHE - EPSON - CITIZEN - HEWLETT PACKARD - DATAPRODUCTS

Arche LC 20	1391,23 HT	1650,00 TTC
Arche LC 15	3942,66 HT	4695,00 TTC
Arche LC 24-10	**2436,76 HT**	**2890,00 TTC**
Arche LC 24-[illegible]	3785,83 HT	4490,00 TTC
Arche XB 24-200	4966,27 HT	5890,00 TTC
Arche XL 200 couleur	4263,19 HT	4695,00 TTC
Arche XB 24-250	5809,44 HT	6890,00 TTC
Citizen PN 48	3364,[illegible] HT	3990,00 TTC
Canon BJ 10 Ex	3099,49 HT	3695,00 TTC
Epson LX-400	**1391,23 HT**	**1650,00 TTC**
Epson FX-850	3954,47 HT	4695,00 TTC
Epson [illegible]	[illegible] HT	[illegible] TTC
Citizen 120D+	1087,69 HT	1290,00 TTC
Citizen Swift 9	1930,86 HT	2290,00 TTC
Citizen [illegible] 9 X	1950,[illegible] HT	4890,00 TTC
Epson LQ-100	[illegible] HT	2090,00 TTC
Epson LQ-570	2364,25 HT	[illegible] TTC
Epson LQ-1070	5050,59 HT	5990,00 TTC
Epson LQ-[illegible]	[illegible] HT	[illegible] TTC
Epson LQ-860	[illegible] HT	[illegible] TTC
Epson LQ-2550	4190,55 HT	[illegible] TTC
Citizen [illegible]	1053,96 HT	1250,00 TTC
Citizen [illegible] couleur	[illegible] HT	[illegible] TTC
Citizen [illegible]	4629,00 HT	[illegible] TTC
HP DeskJet 500	[illegible] HT	[illegible] TTC
HP DeskJet 500 couleur	[illegible] HT	[illegible] TTC
Laser [illegible]	9266,44 HT	10990,00 TTC
HP Paintjet couleur	[illegible] HT	[illegible] TTC
HP [illegible]	13482,29 HT	15990,00 TTC
HP LaserJet III	[illegible] HT	[illegible] TTC
Dataproducts LZR 650	**8430,86 HT**	**9999,00 TTC**
Dataproducts LZR 960	16854,97 HT	19990,00 TTC

Les imprimantes en gras ont été sélectionnées par PCW en raison de leur excellent rapport qualité/performance/prix.

44 Agences au service des entreprises

PUISSANCE

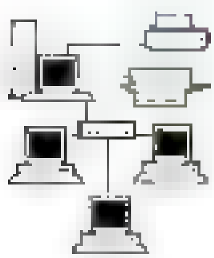
Les agences PCW forment le réseau de vente directe du groupe international K H T constructeur des ordinateurs **Arche** et **Kenitec**.

PROXIMITE

Les agences PCW sont implantées à proximité des utilisateurs, pour un service optimal.

PRODUITS

PCW propose, autour des ordinateurs Arche et Kenitec une vaste palette de périphériques, de logiciels, d'accessoires et de consommables.



RESEAUX LOCAUX

L'offre réseaux de PCW est appuyée par un département spécialisé prenant en charge tous les aspects de la micro-informatique connectée.

MAINTENANCE

Elle est assurée par une structure intégrée formée aux produits du groupe. Les ordinateurs Arche bénéficient en standard d'une maintenance sur site de 2 ans.

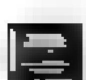
VENTE PAR CORRESPONDANCE

Ce département spécialisé livre partout en France dans les meilleurs délais l'ensemble du catalogue PCW.

Tel. : 34 41 40 56 Fax : 34 41 40 96

PARIS ET REGION PARISIENNE

75 PARIS



PCW SUR MINITEL 36.14 code ORDI

B.P. 31 - Cergy - 95020 Cergy-Pontoise Cedex

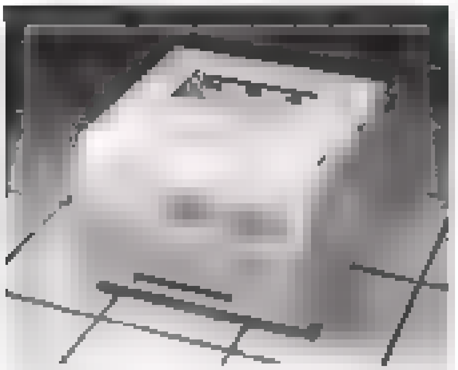
PCW au PC FORUM : STAND 3N07

Texas Instruments

EUROTRON

PUISSANCE LASER pour tous

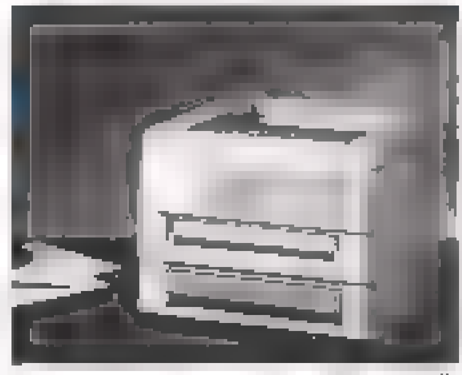
16 pages/mn
19 890 FHT !
(Émulation HP LaserJet)


Modèle X

- LES PLUS PETITES
- LES PLUS PERFORMANTES
- LES PLUS ÉVOLUTIVES
- LES MOINS CHÈRES

Série ML postscript
Postscript [illegible] polices 11 992 FHT
Postscript 35 polices 14 392 FHT
TURBO postscript Niveau II
Process RISC. 35 polices 16 780 FHT
XL postscript (nous consulter)
pour
PC ET MACINTOSH

9 pages/mn
8 980 FHT !
(Émulation HP LaserJet)


Modèle ML

GARANTIE 1 AN SUR SITE A TITRE GRACIEUX

34 avenue Léon Jouhaux 92160 Antony EUROTRON Tel [illegible] 46 68 [illegible] 59 Fax [illegible] 46 68 01 95

SERVICE LECTEURS N° 24

INDEX DES ANNONCEURS

Pour obtenir des informations supplémentaires sur les publicités et nouveaux produits parus dans MICRO-SYSTEMES, utilisez notre « Service Lecteurs » (pages 137-138). Indiquez vos coordonnées et cerclez les numéros des publicités que vous avez sélectionnées en vous aidant de ce tableau.

Pages	Noms	Cercler	Pages	Noms	Cercler
[illegible]	Abys	[illegible]	100 - 103	Inoreck	[illegible]
56	Accel	[illegible]	[illegible]	Intersoft	[illegible]
[illegible]	AEE	130	[illegible]	IPC	[illegible]
109	Alfatronic	256	[illegible]	ISE Cegos	[illegible]
[illegible]	APC	[illegible]	[illegible]	ISTS	46
[illegible]	Apsylog	253	56	Jo Band	46
14	Asmatek	[illegible]	57	Kao Ying	[illegible]
17	Bleria	[illegible]	60	Lifec	44
[illegible]	BIRP	305	101	Logidata	[illegible]
[illegible]	Cebit	301	10	Mitorle	[illegible]
[illegible]	CEM	309	[illegible]	Micro Sigma	34
[illegible]	CIF		04	Micro Star	[illegible]
2	Citizen	253	[illegible]	Minolta	[illegible]
[illegible]	CMSI	305	[illegible]	Module Tech	[illegible]
[illegible]	Compo Promotion		[illegible]	N.S.I.	[illegible]
[illegible]	Concept Reseau	[illegible]	[illegible]	PC Soft	[illegible]
49	Deutsche Messe	[illegible]		PC Warehouse	[illegible]
	DF		[illegible]	Plus Ltd	[illegible]
[illegible]	DP Tool Club	[illegible]		PSL 2000	
[illegible]	DKT	[illegible]		Royal	70
[illegible]	Editions Weka	[illegible]		Selectronic	[illegible]
	EMSA	[illegible]	[illegible]	Seim	[illegible]
	[illegible] SCOM	[illegible]	[illegible]	Sinclsoft	[illegible]
[illegible]	Eurotron	[illegible]	[illegible]	Softway	[illegible]
[illegible]	France Tower	[illegible]		Soliseler	[illegible]
[illegible]	Gestec	[illegible]	[illegible]	Solution OS/2	[illegible]
[illegible]	Good Micro	[illegible]	3	Techno Direct	
	HBP Micro Systemes	[illegible]	[illegible]	Tekonom	03
	IB-Bit	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
45	IDL Sys	264	69	Ultra Performance	53

POUR EN SAVOIR PLUS

GRATUIT

Vous souhaitez recevoir une documentation sur du matériel, logiciel un nouveau produit, une publicité.

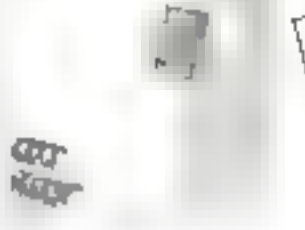
page 137

1

Cochez sur la carte « Service Lecteurs » située en fin de revue le numéro code de votre correspondant.

2

Remplissez la carte très lisiblement en indiquant votre nom prénom adresse et nom de société



3

Affranchissez et renvoyez la carte.

SOURCER 486*: IL FAIT DES MIRACLES

VERSION FRANÇAISE

SOURCER AVEC BIOS-FILEPROCESSEUR ..... 1750 F HT

SIENERSOFT

7 AV AUDRA 92700 COLOMBES
TEL 47 81 10 11
FAX 42 42 37 10

REVENDEURS CONTACTEZ-NOUS

FRANCHISSEZ LE CAP DES 640K AVEC MEMORY COMMANDER*!

COMPATIBLE WINDOWS

MEMORY COMMANDER

Prix : ..... 850 F HT version US

REVENDEURS CONTACTEZ-NOUS

SIENERSOFT

7 AV AUDRA 92700 COLOMBES
TEL 47 8 10 1 FAX 42 42 37 10

PC/MAC : la guerre des portables n'aura pas lieu

Depuis le Comdex 91, les utilisateurs ont le choix d'acheter soit un des nombreux portables compatibles PC, soit le notebook Macintosh. A première vue, ce match de titans promettait d'être acharné puisque Apple tient absolument à rester dans le coup. Mais, au regard du marché et des possibilités de chacun, les jeux sont faits d'avance. Avec Windows, les portables PC sont plus ouverts et accessibles et rattrapent le retard accumulé au niveau du design... pendant qu'Apple continue de jouer l'huître.

Nous avons souvent ouvert nos colonnes aux portables et autres notebooks PC, vous pouvez par exemple vous reporter au numéro 8 d'avril 91 et au Guide Matériel (n° 23) d'octobre 1991. Pour ce comparatif face au seul et unique PowerBook d'Apple, nous avons choisi de vous présenter quatre portables compatibles PC, couvrant plusieurs aspects de l'offre actuelle avec l'américain IBM, le fanzinien Twinhead, l'intégrateur européen Escom et le numéro un japonais Toshiba.

Première constatation : l'offre PC est la plus diversifiée en la matière non seulement en nombre de marques mais aussi en matière de bornes. Ce qui signifie qu'il est possible de trouver des produits plus puissants aussi bien que moins puissants que le PowerBook d'Apple. Toutefois, il convient de préciser que pour que la comparaison soit réelle au niveau des interfaces graphiques, il convient d'installer Windows, ce qui suppose un 386sx. L'aspect judicieux ou non d'une interface graphique sur un portable est une autre question.

ESCOM BLACKMATE
Prix : 13 990 F TTC
Distributeur
Escom
(75019 Paris)

SERVICE LECTEURS CERCLEZ 18

IBM L 40 SX
Prix : 31 788 F HT
Distributeur
IBM
(75001 Paris)

SERVICE LECTEURS CERCLEZ 19

MACINTOSH POWERBOOK 140
Prix : 17 900 F HT
Distributeur
Apple Computer Inc
(75016 Paris)

SERVICE LECTEURS CERCLEZ 20

TOSHIBA 2000 SXE
Prix : 27 990 F HT
Distributeur
Toshiba
(92804 Puteaux)

SERVICE LECTEURS CERCLEZ 21

TWINHEAD SUPERNOTE
Prix : 22 300 F HT
Distributeur
Twinhead
(77200 Torcy)

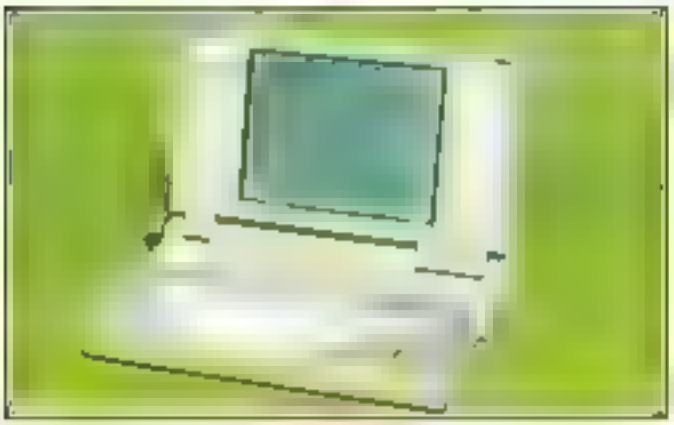
DESIGN

Toshiba 2000 SXE : numéro un, oui ou non ?

Dans le monde PC, portable rime avec Toshiba. Le constructeur japonais est en effet le premier à avoir fait le pari de la mobilité en proposant une gamme ne comportant que des notebooks (les produits « blancs ») et des portables haut de gamme (les produits « noirs »). Dans cette gamme évolutive (de nouveaux modèles faisant leur apparition en février), nous avons choisi le Toshiba 2000 SXE, un 386sx à 20 MHz qui fait référence.

Au niveau look, il s'agit du plus

classique des *notebooks*, avec un encombrement un peu plus élevé que d'autres produits (21 x 29,7 x 5 cm). L'écran LCD rétroéclairé est irréprochable. Le clavier (à course courte) confortable. L'équipement classique (disque interne de 40 Mo), lecteur de disquettes sur le côté gauche et interfaces regroupées en face arrière. Précisons l'existence d'un *dockside* ou station d'hébergement, permettant d'accueillir le portable pour le transformer en station de bureau, avec connecteurs d'extension disponibles, dont le prix et l'ergonomie nous semblent assez décevants. Il fallait bien trouver un reproche.



Toshiba 2000 SXE.

SuperNote Twinhead : pas mal !

Il s'agit d'un *notebook* de forme classique. La couleur choisie pour le boîtier est un gris anthracite, qui lui confère une certaine élégance. Comme à l'accoutumée, les interfaces parallèle, série et la souris sont regroupées sur la face arrière ainsi que le raccordement pour l'adaptateur de courant.

Le côté droit est occupé par le lecteur de disquettes 3"1/2 au format 1,44 Mo, l'interrupteur de mise sous tension et le logement des batteries au nickel-cadmium, d'une autonomie d'environ trois heures. Le flanc gauche est exclusivement réservé pour la connexion d'un écran VGA externe. Le clavier est à l'image des desktop, avec une course de 3,5 mm, situé au-dessus du calumet. Le panneau de contrôle regroupe les divers indicateurs (batteries, accès disque dur et disquettes) et les deux curseurs permettant le réglage de la luminosité et du contraste. Classique, mais parfaitement irréprochable.

Twinhead SuperNote.

BlackMate Escom : un sacré look

Véritable poids plume dans la catégorie des portables, ce nouveau venu vient semer la zizanie dans nos préférences. La couleur noire le rend plus sympathique que tous les autres. Ne serait-ce que par l'inscription « Escom BlackMate » en rouge sur fond noir qui accentue l'élégance que l'on a spontanément pour lui. L'écran LCD monochrome est de bonne qualité inutile de jouer des manettes de contraste et de luminosité, l'écran est parfaitement lisible, quel que soit l'angle de vision.

Le clavier azerty, de couleur blanche, donne encore davantage de « look ». Tout autour, les connexions de l'imprimante, du floppy disk 3"1/2, du modem, de la souris et de l'écran VGA sont soigneusement protégées par des caches. Le lecteur de disquettes s'installe comme un périphérique sur le flanc gauche ce qui a pour avantage d'une part, d'alléger le poids du *notebook* et, d'autre part, d'inciter l'utilisateur à ne travailler que sur le disque dur. A la couleur près, il s'agit d'ailleurs du même portable que l'IPC que nous avons déjà présenté.

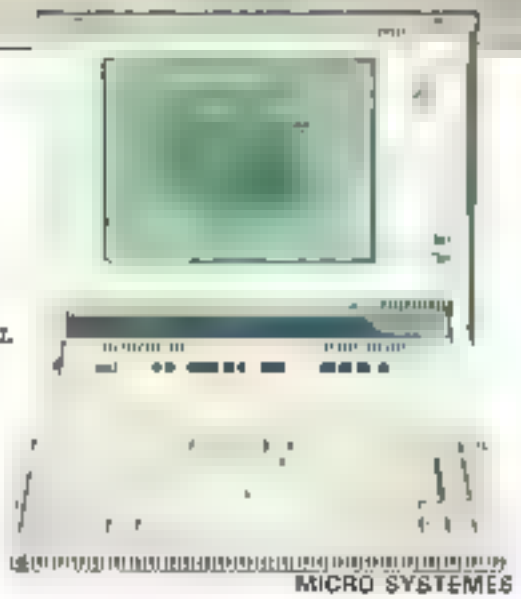
Escom BlackMate.

IBM L 40 sx : plutôt fade

Ni gris ni noir mais « beige S » le portable d'IBM est de loin le plus éloigné du niveau d'ergonomie auquel nous sommes habitués. Sa couleur crème chinée de bleu ne joue vraiment pas en sa faveur. Autre point faible, son installation. Le clavier ne comporte pas de pavé numérique. Il faut brancher ce pavé indépendant sur un port se-

ne pour en avoir l'usage. Même procédé pour l'installation de la souris qui vient se greffer sur le clavier numérique précédemment connecté.

L'écran LCD est de moins bonne qualité que le Twinhead et l'Escom en dépit des poussoirs de contraste et de luminosité. En revanche, les voyants d'utilisation du disque dur, du floppy disk et de la batterie sont montrés sous forme d'icônes sur une sorte de tableau sur le bord, situé devant du clavier. Les ports série et parallèle sont répartis de chaque côté de la batterie.



IBM L 40 sx.

Macintosh PowerBook 140 : vive le trackball

Macintosh a, encore une fois, innové différemment et de manière pourtant pas une question d'environnement. Tout de gris vêtu, le PowerBook a tous les charmes d'un design moderne. Avec l'intégration du trackball, sosie de la souris, tous les supports sont réunis dans la boîte d'un gris foncé. L'image de l'écran a parfois un fond découpé qui gêne l'utilisateur et le pousse sans cesse à faire des réglages intempestifs. Quant au clavier il est d'une souplesse remarquable et plutôt silencieux.

Macintosh PowerBook 140.

TECHNIQUE

Twinhead : 386sx/16 MHz

Le Twinhead SuperNote est doté d'un 80386sx d'Intel cadencé à 16 MHz. Il est équipé en standard de 2 Mo de RAM d'un disque dur de 42 Mo et la version MS-DOS 4.01 est déjà installée. Comme la majorité des autres constructeurs de portables, Twinhead possède une maîtrise technique des écrans à cristaux liquides rétroéclairés, offrant une lecture lisible sur pratiquement 90 degrés.

La carte VGA de ce 386sx affiche une résolution de 640 x 480 pixels en 32 niveaux de gris. Indépendamment de la possibilité de raccorder un écran VGA externe, un modem permettant un débit de 2 400 bauds, une unité de disquettes externe, un coprocesseur mathématique et une extension mémoire viennent compléter ses capacités d'extension.

L'avantage, c'est que l'on voit dans toutes les positions. Il lui manque une carte graphique pour faire le pied de nez à ses collègues mais en revanche il possède un port série et parallèle, un slot bus et un autre pour un modem. Sur le devant du clavier, une enclave est réservée pour ajouter de la mémoire. Il possède toutes les qualités d'un notebook compatible PC : un microprocesseur Intel 386sx cadence 20 MHz et un disque dur de 60 Mo (16 ms).

Le lecteur de disquettes 3"1/2 en format 1,44 Mo se greffe, seulement par nécessité, sur la tranche gauche de l'appareil. Quant à la batterie, elle signale sa faiblesse par un voyant lumineux sur le tableau de bord et le transformateur (très léger) réagit de la même manière une fois que la batterie s'est ressourcée. Autre point fort du BlackMate : il est livré avec le DOS 5.0, Windows 3.0 et 2.0 est la qualité en kit.

Escom : 386sx/20 MHz

Son concurrent le BlackMate d'Escom, nous serons tentés de dire qu'il est construit en kit, mais plutôt bien fait. Ce petit format noir est techniquement plutôt bien vu. Il est rapide et facile à manipuler. Son écran LCD à cristaux liquides, est de grande qualité, bien qu'il soit légèrement plus petit que la norme standard des grandes sociétés comme IBM.

Toshiba : 386sx/20

Le Toshiba est équipé du 386sx à 20 MHz. Les solutions techniques sont, comme toujours avec le constructeur japonais, éprouvées et irréprochables. On peut toutefois reprocher la faiblesse de la mémoire vive : 640 Ko en standard, même s'il est possible d'augmenter aisément cette capacité. Cette homogénéité se retrouve au niveau des performances. Décidément, rien à redire au niveau techni-

Portable contre portable : le combat n'aura pas lieu.

que. Il est vrai que son prix, dépassé par le seul IBM, est plus élevé que la moyenne du marché.

IBM : 386sx/20 MHz

Jumeau technique du Toshiba du moins sur le papier, le portable IBM L40sx est livré avec le DOS 4.01 et OS/2. Très lourd et très grand pour un notebook, il est muni des extensions nécessaires : souris, imprimante, modem (livré avec le notebook) et un port série et parallèle pour écran VGA.

Son écran LCD est de qualité moyenne, en dépit des boutons de réglage qui se situent sur la paroi de l'écran. Comme le BlackMate, il est muni d'un tableau de bord imagé : à chaque changement d'état correspond une image. Un bouton d'économie d'énergie permet de gérer la batterie. Soit la mise en veille intervient automatiquement, soit elle est manuelle. Il a été prévu une connexion pour le relier à un écran externe de type PS/2.

Macintosh : 68030/16 MHz

Nous rentrons maintenant dans le monde clos d'Apple. Équipé d'un processeur 68030 de Motorola avec une fréquence d'horloge honnête de 16 MHz, le Macintosh PowerBook 140 a un nom beaucoup long que son ouverture d'esprit. Certes il ne s'agit pas du même constructeur mais les capacités sont en deçà de celles des PC : un disque dur de 20 Mo et une extension de mémoire vive poussée à 8 Mo uniquement.

L'adressage 32 bits est possible. Les drivers d'impression (Laser, ImageWriter...) et les protocoles de communication (Appleshare...) sont installés en plus du nouveau système 7.0. À propos des interfaces : un port ADB, *Apple Desktop Bus* (pour clavier, souris ou tout autre périphérique sur bus série synchrone lent), deux ports série RS 422 (pour imprimante et modems), un port SCSI (pour un lecteur de disque dur, scanner...), ainsi que les ports audio d'Entrée/Sortie habitent ce bébé de trois kilos. La batterie nickel-cadmium a une autonomie de trois heures environ.

PARLONS CHIFFRES

Notre protocole de performances étant écrit sous DOS, pas question, évidemment, de comparer directement le Macintosh aux portables PC. À l'utilisation, il apparaît à peu près du niveau d'un 386sx/16 sous Windows, ce que l'on peut traduire par une relative lenteur... Pour les quatre produits PC testés, voici regroupés les résultats de nos deux tests, MS-Bench 1 et 2. Petite précision, les résultats de MS-Bench 1 pour le portable Escom ne sont pas significatifs, en raison de sa configuration originale.

TESTS

	MS-Bench 1 en seconde	MS-Bench 2 en seconde	Fréquence processeur en MHz	Rapport du processeur [illegible]	[illegible] Windows	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Toshiba T[illegible] SXe	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Twinhead Supersport	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
IBM L40 SX	[illegible]	[illegible]	20	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Escom BlackMate	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

CONCLUSION

Apple et son PowerBook

Après avoir longtemps retardé la sortie de son premier portable pour cause de recherches sur les écrans plats à matrice active, et proposé un premier produit cet été performant mais trop coûteux et trop lourd pour répondre aux attentes du marché, Apple s'est enfin rallié à la majorité. Son PowerBook n'offre pas de solutions technologiques révolutionnaires mais avec des caractéristiques comparables à celles des notebooks PC. Si l'on excepte l'excellente intégration du trackball (une idée que devraient reprendre les constructeurs de PC), il s'agit en fait d'un produit de conception classique, à l'exception de son processeur.

Plusieurs constatations s'imposent. La première est que le Macintosh ne fait plus la différence avec les PC en matière d'interface graphique. Windows oblige. La conclusion est donc que les critères de choix entre le Macintosh et les PC se retrouvent pour les portables : seuls les fanatiques (et ceux déjà équipés...) du Macintosh seront intéressés par le PowerBook, les autres auront sans doute tout intérêt à rester dans l'environnement PC, afin de bénéficier de l'offre large aussi bien au niveau matériel que logiciel.

Les performances...

Au niveau prix/performance, le PowerBook d'Apple se place tout à fait en face des 386sx à 16 ou 20 MHz. En revanche, il faut bien reconnaître que pour le prix il est un peu sous-équipé, avec notamment un disque dur de 20 Mo. D'autre part, nous ne pouvons que regretter que le portable d'IBM soit aussi cher d'autant que c'est, et de loin, celui qui nous a le moins séduits à l'utilisation, aussi bien en raison d'un écran inconfortable que d'un clavier trop mou.

Dans ce domaine, il faut bien constater que les « marques » les plus réputées font payer assez cher(ement) leur réputation, IBM et Toshiba se révélant être plus de 50 % au-dessus du prix annoncé par les constructeurs taïwanais ou les intégrateurs, qui savent désormais proposer des produits aussi fiables et performants.

... et les prix

Toutefois, il convient de préciser qu'il s'agit là des prix catalogue et qu'il est possible de trouver, en cherchant un peu (mais vraiment pas trop), des propositions nettement plus séduisantes dans la distribution. En revanche, la politique de prix agressive d'Apple, déjà lancée avec les Mac Classic, est plus séduisante.

Enfin, les portables ont réellement fait des progrès impressionnants, au niveau aussi bien ergonomique (notamment dans la qualité d'affichage, les écrans LCD étant lisibles dans des conditions d'éclairage ou d'orientation difficiles), que technique, avec une capacité d'intégration de plus en plus poussée. Il est donc réellement possible d'avoir un bureau portable. La prochaine génération de portables à écran couleur (dans le domaine PC !) va encore faire franchir une étape en ce domaine. ■

Philippe Benard,
Valérie Fageon
et Pascal Rouer

CONFIGURATIONS TESTÉES

MACINTOSH POWERBOOK
Processeur 68030, fréquence d'horloge de 16 MHz
RAM 2 Mo pseudo-statique (extensibles à 8 Mo)
ROM 1 Mo
Disque dur 20 Mo
Floppy 3"1/2 de 1,4 Mo
Système 7.0

ESCOM BLACKMATE
Processeur 386sx Intel, fréquence d'horloge de 20 MHz
RAM 2 Mo (extensibles à 10 Mo)
Disque dur 60 Mo, 16 ms
Floppy 3"1/2 externe de 1,44 Mo
DOS 5.0/Windows 3.0
Works 2.0

IBM L 40 SX
Processeur 80386 Intel, fréquence d'horloge de 20 MHz
RAM 640 Ko (étendue à 1 280 Ko)
Disque dur 64 Mo
Floppy 3"1/2 de 1,44 Mo
DOS 4.01

TOSHIBA
Processeur 386sx Intel, fréquence d'horloge de 20 MHz
RAM 640 Ko (extensibles à 2 Mo)
Disque dur 40 Mo
Floppy 3" 1/2 de 1,44 Mo
DOS 5.0

TWINHEAD SUPERNOTE
Processeur 386sx Intel, fréquence d'horloge de 16 MHz
RAM 640 Ko (extensibles à 1 Mo)
Disque dur 40 Mo
Floppy 3"1/2 de 1,44 Mo
DOS 4.01

LES OLYMPIADES DE LA TECHNOLOGIE ONT LIEU CHAQUE ANNEE

Jeux Olympiques et FOIRE DE HANOVRE 1992 : dans les deux cas, «l'important, c'est de participer». Pas moins de 6000 exposants de 40 nations se sont sélectionnés pour la plus importante compé-[illegible]tition industrielle du monde. On attend maintenant avec impatience de connaître les résultats de leurs performances dans les disciplines suivantes : électronique et systèmes de capteurs, production automatisée flexible, traitement des surfaces, techniques énergétiques et environnementales. A quel favor revien-dra la victoire et quelle nation remportera le plus de commandes ? Combien y aura-t-il de records du monde de l'innovation ? Qui marquera des points et qui se laissera distancer ? Quelles équipes se formeront dans la course vers l'avenir ? La semaine du 1er au 8 avril 1992 sera celle des résultats, celle qui apportera une réponse décisive à toutes ces questions. Pas d'or, pas d'argent ni de bronze, mais des marks, des dollars et des yens. Hanovre, un parcours musclé à ne pas manquer !

HANNOVER MESSE '92

DEUTSCHE MESSE AG, HANNOVER, GERMANY

SERVICE-LECTEURS N° 243

Imprimantes couleur : donnez de la couleur à vos impressions

Ce mois-ci, le Laboratoire vous a concocté un mini comparatif sur les imprimantes couleur. Nous avons choisi de vous présenter trois modèles appartenant à trois gammes de prix : la QMS ColorScript 100, la MT 92C, et la PaintJet.

L'édition couleur ne représente encore qu'une part infime du marché de l'impression. La couleur apporte pourtant une nouvelle dimension. Les imprimantes testées ici utilisent deux technologies : jet d'encre et transfert thermique.

Les différences entre les imprimantes de ce comparatif soulignent la diversité de ce marché. Ainsi, le rapport entre la QMS et la MT 92C est aussi parlant pour le prix que pour les performances. De 59 900 F HT pour la QMS, 16 990 F HT pour la PaintJet, et quelque 20 000 F HT pour la MT 92C, le choix se résumera peut-être à des considérations financières...

Mise en garde

Il faut bien faire attention au fait que notre test a pour but de vous présenter différentes gammes d'imprimantes couleur et non plusieurs imprimantes d'une seule et même gamme.

Ainsi, les résultats obtenus sont complètement individuels. On conviendra aisément que l'impression laser est, dans la plupart des cas, meilleure que l'impression à jet d'encre. Il ne faut cependant pas généraliser car certaines surprises (agréables !) peuvent quelquefois apparaître avec les imprimantes à jet d'encre (la PaintJet notamment).

QMS

Prix : 59 900 F HT
Distributeur
QMS
(1814 Vetzy-Villacoublay)

SERVICE LECTEURS CERCLEZ 13

MT 92C

Prix : 19 900 F HT
Distributeur
Mannesmann Tally
(92000 Nanterre)

SERVICE LECTEURS CERCLEZ 14

PAINTJET

Prix : 16 990 F HT
Distributeur
Hewlett-Packard
(91 040 Evry)

SERVICE LECTEURS CERCLEZ 15

TROIS IMPRIMANTES, DEUX TECHNOLOGIES

Transfert thermique

La QMS ColorScript utilise une technologie à transfert thermique. Au cours de l'installation il vous faut insérer un film à l'intérieur de l'imprimante. Trois films différents existent : un film noir pour une impression monochrome avec plusieurs nuances de gris, un deuxième film vous permet d'imprimer en couleur : il contient les trois couleurs primaires soustractives (Cyan, Magenta, Jaune) le dernier combine les deux. Celui-ci vous offre la possibilité d'imprimer jusqu'à 16,8 millions de couleurs. Rappelons que le transfert thermique permet également d'imprimer sur des transparents.

Les deux autres imprimantes reposent sur une technologie à jet d'encre. Le principe du jet d'encre est simple : l'encre est chauffée jusqu'à ébullition et projetée sur le support d'impression. La MT 92C utilise deux cartouches : une d'encre noire et une autre contenant également les trois couleurs précédemment citées. En revanche, sur la PaintJet, vous devrez installer trois cartouches. Elles contiennent également les trois couleurs soustractives et une cartouche noire. Ces deux imprimantes impriment sur des transparents.

QMS ColorScript 100.

INSTALLATION

Avant de connecter votre imprimante à un ordinateur il est préférable de procéder au montage des différents éléments tels que la (ou les) cartouche(s) d'encre, le film, les cartes de polices de caractères ou d'extensions mémoire.

La connexion d'une imprimante à un ordinateur est simple à réaliser. Il suffit de relier l'imprimante au PC, via le port parallèle dans la plupart des cas. Bien sûr la possibilité de la connecter via un port série peut parfois présenter un intérêt pour certains utilisateurs.

Nos trois imprimantes sont livrées en standard avec une interface série contrairement à certaines imprimantes sur lesquelles cette interface est optionnelle et payante.

Montage

Pour la MT 92C cette phase d'installation est des plus simples : il s'agit d'insérer les deux cartouches d'encre, une cartouche noire et une cartouche de couleur. Après avoir débloqué la tête d'impression, l'imprimante Mannesmann est opérationnelle.

La technologie utilisée par la QMS demande plus de précautions pour l'installation. Le film, élément particulièrement fragile, doit en effet être installé avec soin. Toutes les manipulations à effectuer sont expliquées dans la documentation et sur le support physique du film. Avant de refermer le boîtier de la Color Script il ne faudra pas oublier de retirer les cales de transport.

L'installation de la Paintjet ne vous demandera pas non plus de grandes connaissances techniques. La encore, il s'agira surtout de placer les cartouches. La notice, très complète, de la Paintjet vous explique même comment placer la carte de référence (fiche récapitulative des principales actions) sur l'imprimante. La recharge du papier s'installera avec la même facilité.

L'utilisateur comme nous l'avons signalé plus haut, peut choisir le type de connexion pour relier l'imprimante à l'ordinateur. La MT 92C offre le choix entre une connexion via le port parallèle ou l'interface RS232. Sur la Paintjet l'utilisateur trouvera les mêmes connecteurs que sur la MT 92C.

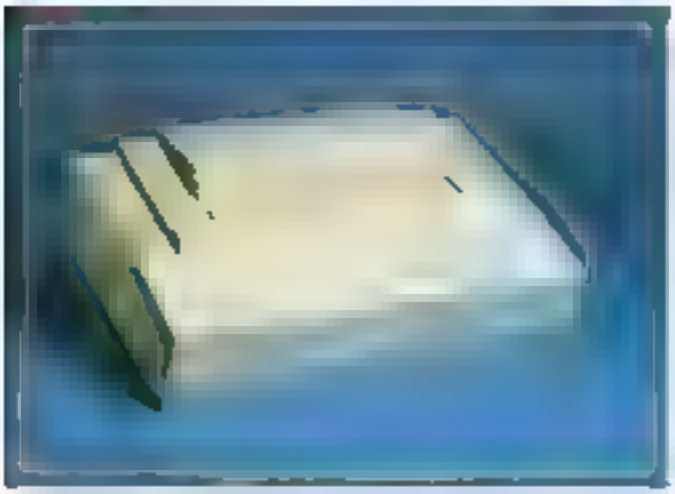
La QMS propose un choix plus étendu, puisqu'elle dispose d'une connexion RS422 compatible avec les connecteurs Apple. Les « prises propriétaires » de carte SCSI pourront même relier leur ordinateur et leur Color-Script en utilisant l'interface SCSI. Ne reste plus qu'à relier l'imprimante au secteur.

Installation logicielle

Arrivé à ce stade de l'installation, il ne vous reste plus qu'à configurer les pilotes d'impression des logiciels de votre ordinateur. Il faut donc installer les différents drivers pour les logiciels du type Windows, Word ou encore Lotus 1-2-3.

Mannesmann livre avec sa machine une disquette de drivers pour Windows avec un programme d'installation automatique. Malheureusement, la version préliminaire de cette documentation que nous avons eue entre les mains est pas très explicite au niveau de l'installation des drivers. Espérons que la version définitive de ce manuel sera plus claire. Pour la QMS le constructeur fournit également les drivers PostScript pour Windows.

La Paintjet n'a pas forcément besoin d'être livrée avec des drivers spéciaux, puisque la plupart des logiciels du marché intègrent déjà ces drivers. On trouve là une plus grande souplesse d'utilisation. Le manuel précise toutefois que, en cas de problème d'installation, un driver peut être fourni gratuitement.



Mannesmann Tally 92C

Paintjet de Hewlett-Packard

PANNEAU DE CONTROLE

Les trois imprimantes disposent d'un panneau de contrôle complet permettant une prise en main rapide. Sur celui de la QMS, l'utilisateur trouvera des fonctions comme le choix de la taille du papier (transparent ou feuille). Elle possède également un switch au dos qui permet d'imprimer en monochrome uniquement. Cette option est particulièrement appréciable lors d'essais d'impression ou de mises au point, car les temps d'attente sont ainsi considérablement réduits.

Le choix !

La MT 92C possède un panneau de contrôle en rapport avec ses fonctionnalités. La documentation est très claire quant à l'utilisation de celui-ci. La PaintJet offre un panneau de contrôle également très complet. Toutes les fonctionnalités de cette imprimante peuvent être parfaitement ajustées par ce biais. Les options les plus utiles sont intégrées. Ainsi l'utilisateur choisit le type de papier, d'alimentation (manuelle ou automatique), ou le mode de présentation.

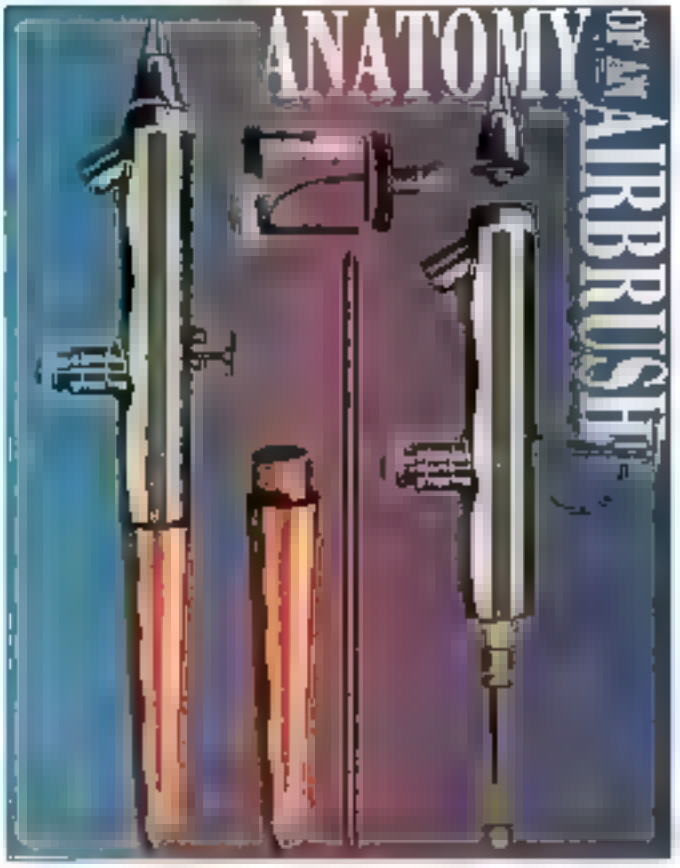
Extensions

Les constructeurs proposent également diverses extensions pouvant améliorer considérablement les performances de l'imprimante, au niveau de la rapidité comme au niveau des polices de caractères. De même, l'harmonisation des langages permettant de contrôler l'impression est de plus en plus fréquente. Ainsi, la MT 92C accepte des extensions mémoire et des extensions de fontes de caractères. Grâce à ces cartes, on pourra émuler une impression Deskjet Color.

La QMS propose en standard onze familles d'écritures qui permettent d'obtenir trente-cinq polices en combinant les effets de style de type gras ou italique. La QMS est équipée de 4 Mo de RAM, de Mo de ROM et d'une EPROM de 512 Ko. Il est également possible de télécharger des polices à partir de l'ordinateur, sachant qu'elle accepte le langage PostScript d'Adobe. Pour la PaintJet, l'utilisateur pourra se procurer diverses extensions, telles qu'une cartouche de polices de caractères ou une cartouche interpréteur du langage HP-GL/2.

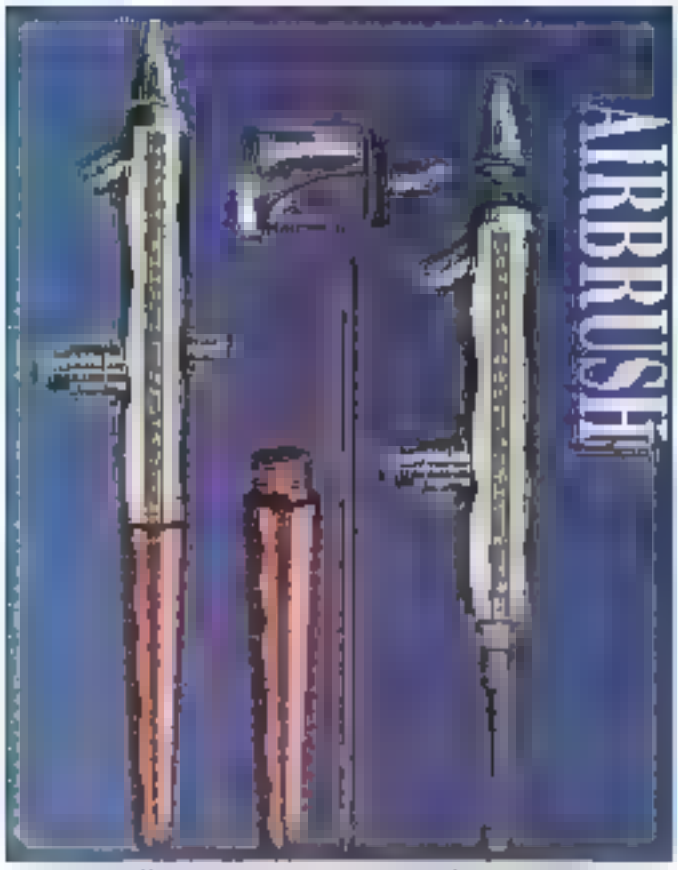
IMPRESSION

Ces trois imprimantes ne laissent pas sans impression (gag !). En effet, les résultats obtenus lors de nos tests sont éloquents. Les différentes techniques employées nous ont donné des aperçus relativement justes des possibilités de chacune d'elles. Le papier employé pour les impressions est un papier spécial qui donne un meilleur rendu.



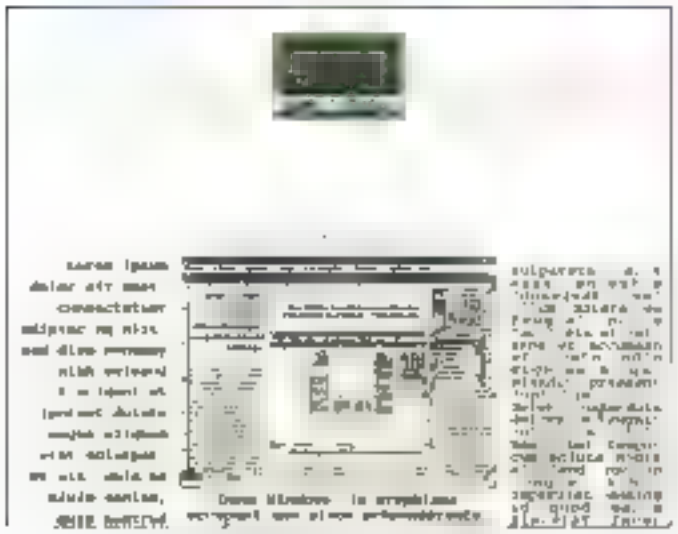
Pour la QMS, un trace précis, une netteté des couleurs...

... pour une impression sur papier glacé.

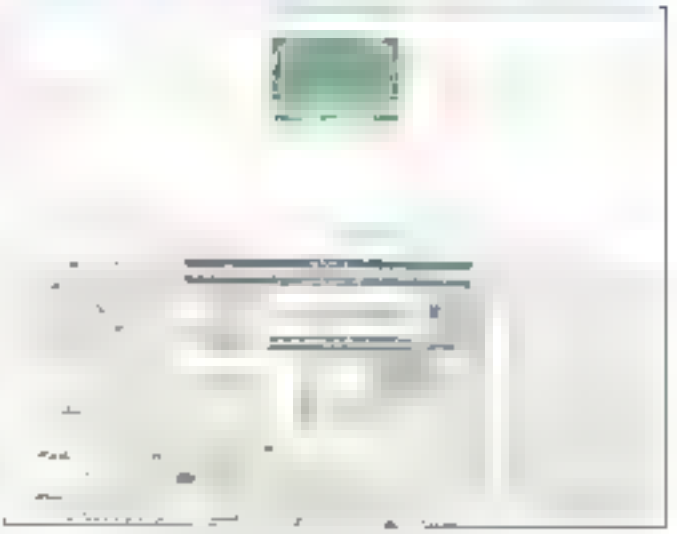


La différence d'impression entre la MT 93C et la QMS...

Pour la PaintJet, un dégradé homogène...



... s'explique aussi par la différence de prix.



... pour une imprimante haut de gamme.

Tracé et teintes

Nous ne parlerons pas des temps d'attente à l'impression, car ils sont relativement équivalents. De plus, comme vous devez vous en douter, ces derniers sont relativement conséquents compte tenu du nombre d'informations devant coder une impression couleur. Les tests de la QMS effectués sur papier glacé, évitant ainsi une impression qui bave, montrent de très bonnes capacités graphiques. On remarque sur les essais graphiques que la précision du tracé est excellente. Les couleurs sont nettes. Un défaut est à souligner cependant au niveau des dégradés. En effet, on distingue parfaitement les différences de teintes.

La MT 92C offre également une bonne qualité d'impression. Là aussi, nous avons effectué nos tests sur papier spécial. La différence d'impression est flagrante. Il faut cependant noter que la différence de prix est aussi. Mais l'impression sur papier spécial sur une imprimante à jet d'encre, telle que celles que nous avons testées, est largement à la hauteur d'une impression sur papier normal avec la QMS.

Un certain étonnement !

Sur la PaintJet, le résultat est plus que surprenant. On trouve avec cette imprimante un excellent compromis entre la QMS et la MT 92C. Cette dernière donne un résultat un peu moins brillant au niveau des couleurs pour le graphisme. Le dégradé est cependant plus homogène. Les couleurs imprimées sont plus mates. Le tracé des contours est aussi fin que pour la QMS. Cette dernière travaille uniquement par trames pour construire les couleurs.

La MT 92C comme la PaintJet propose une autre alternative qui est la quantité d'encre de chaque teinte projetée sur le papier. La grande surprise de ce comparatif est sans doute la PaintJet qui surprend par sa qualité d'impression. En effet, les dégradés sont harmonieux et les couleurs paraissent nettes. Ses capacités ne sont sans doute pas à la hauteur de la QMS, mais la finesse du tracé et le rendu d'impression en font tout de même une imprimante haut de gamme. Les impressions obtenues parlent d'elles-mêmes.

Du texte

Les tests d'impression de textes sont semblables aux tests graphiques. Ainsi, la QMS, par l'impression de texte, se démarque encore plus. Bien sûr, les deux imprimantes à jet d'encre restent tout de même dans le haut du pavé au niveau des résultats. On remarque tout de même une nette différence au niveau de l'impression de textes. D'une façon générale, les imprimantes à jet d'encre se montrent moins brillantes pour l'impression des grands caractères.

La qualité d'impression de la QMS est cependant toujours excellente. Pour vous en convaincre, il vous suffit de comparer les résultats des tests (une page type du Laboratoire de *Micro Systèmes*) aux pages réelles de votre revue préférée. En effet, le rendu de la page type n'est pas si éloigné que cela de l'original. Bien sûr, la QMS ne pourra pas offrir la même qualité d'impression pour les graphiques.

Prix = qualité ?

On s'aperçoit pourtant que la qualité est généralement fonction du prix. Mais chacune des imprimantes, dans sa propre gamme, donne des résultats aussi dignes que ceux des imprimantes concurrentes commercialisées à des prix similaires. ■

Olivier Franchaud

QMS

+ Qualité d'impression. Nombre de connecteurs
− Installation fastidieuse

MT 92C

+ Prix
− Impression sur papier normal

PAINTJET

+ Rapport qualité/prix. Qualité d'impression
− Encombrement

Conclusion

Vous avez pu vous faire une idée pour le choix d'une imprimante couleur. Ces trois imprimantes n'appartiennent pas à la même catégorie, mais vous offrent un éventail de prix. Les impressions de la QMS sont irréprochables. Il faut remarquer que les imprimantes à jet d'encre offrent un compromis indiscutable pour un utilisateur moyen ne pouvant pas forcément investir dans une imprimante thermique. La QMS se place dans le haut de gamme de l'impression couleur. La MT 92C serait destinée à des impressions nécessitant moins de qualité, mais restant tout de même très correctes. La PaintJet se situe entre les deux autres au niveau de l'impression. Elle présente un excellent rapport qualité/prix.

HD Micro Systèmes

9 années d'expérience à votre service

Compatibles IBM & Périphériques - Réseaux locaux

CONSEIL, FINANCEMENT EVOLUTIF, FORMATION, MAINTENANCE

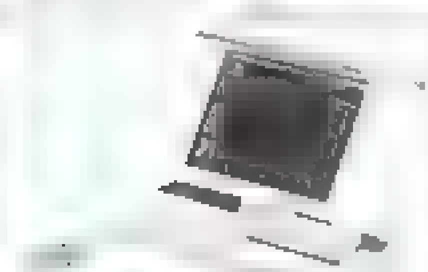
Revendeurs, SSII, Grands comptes

[illegible]

INFOMART

[illegible] Show Room [illegible]

Toutes les UC : AX6, AX7 SX, AX7 sont livrées avec : carte VGA, port parallèle ports RS232, port joystick, lecteur de disquettes 3"½, 1.44 Mo MITSUBISHI, clavier 102 touches souris alimentation 200 W MSDOS 5, QBasic, manuel d'utilisation en français moniteur 14" VGA monochrome PHILIPS. GARANTIE SUR SITE GRATUITE LA PREMIERE ANNEE.



Micros de Table

[illegible]

VGA [illegible]

Moniteur [illegible] Philips [illegible]

Portables | **Notebook**

[illegible]

Egalement disponibles : Micros EPSON & PHILIPS, portables EPSON.

Tous nos prix sont TTC. Extraits de notre catalogue

F	
12 919	Carte-mère 486 33 MHz format baby, cache de 64 Ko avec 4 Mo
7 449	Carte-mère 486 40 MHz [illegible] cache de 64 Ko avec 4 Mo
5 640	Carte-mère 386 25 MHz avec 4 Mo
3 769	Carte-mère 386 SX 20 MHz avec 2 Mo, port [illegible] port floppy/disque dur
2 991	Carte-mère [illegible] NEAT 16 MHz
682	Carte VGA 800 × 600 [illegible] RAM 16 bits [illegible] et TTL
1 482	Carte VGA 1024 × 768, 800 × 600 16 bits [illegible] Mo RAM
2 380	Carte VGA 1024 × 768 [illegible] 16 bits [illegible] Mo VESA [illegible]
499	Carte [illegible] 16 bits
819	Carte d'extension mémoire 2 Mo [illegible] 16 bits, courte sans RAM
1 730	Carte d'extension mémoire [illegible] Mo 16 bits [illegible] EMS
224	[illegible] bus AT FDC/HDD [illegible]
2 337	Carte [illegible] 16 bits 64 K RAM [illegible] NOVELL 3 COM
1 690	Carte ETHERNET 16 bits NOVELL [illegible] 3 COM
2 888	Carte [illegible] 8 entrées [illegible] sorties [illegible]
3 269	Carte GPIB IEE 488 [illegible]
2 997	Lecteur de [illegible] pour [illegible] RS232
2 135	Carte RS232 [illegible]
937	Carte RS422
1 655	Carte MIDI SOUND BLASTER compatible ADLIB V.2
1 180	Carte MODEM V23 [illegible]
3 647	Pocket [illegible] LAN [illegible] pour portables
288	Clavier [illegible] XT/AT
896	[illegible] RS232

Cartes [illegible], Cartes communications, Cartes industrielles. Imprimantes EPSON, MANNESMANN, MITSUBISHI, HEWLETT PACKARD. Consommables. Télécopieurs agréés.

[illegible]

Lecteurs et disquesdurs

677	Lecteur [illegible] Mo [illegible]
677	Lecteur [illegible] Mo [illegible]
1 424	Lecteur externe [illegible] XT/AT
4 389	[illegible] Mo [illegible] ms
2 499	HD [illegible] Mo [illegible] ms
4 115	HD IDE [illegible] Mo [illegible] ms [illegible] bus AT QUANTUM [illegible]
7 851	HD [illegible] Mo 15 ms [illegible] bus AT [illegible]
	[illegible]
110	[illegible]
	[illegible]
5 011	[illegible]
54,89	Disquettes [illegible] HD [illegible]
118,60	Disquettes 3"½ HD [illegible]

Mémoires, modules et coprocesseurs, EPROM

22,53	41256 [illegible]
37,95	41464 [illegible]
59,30	4 1000 [illegible]
344	Module [illegible] 80 ns SIM
593	Module [illegible] SIM
282	S RAM [illegible]
	EPROM 256 Ko [illegible] 512 Ko 1 Mo 2 Mo 4 Mo
1 186	8087 [illegible] MHz
1 850	80287 [illegible]
455	80387 SX 16 MHz
3 071	80387 DX 25 MHz
3 071	80387 DX 33 MHz

Logiciels (exemples de prix)

9 132	NOVELL NETWARE [illegible] postes
2 380	Works pour windows
4 744	WordPerfect 5
1 880	Windows 3
4 236	Word 5.5

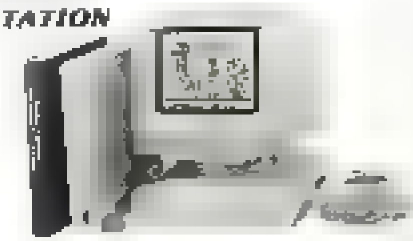
Si vous souhaitez distribuer le matériel HD Micro, contactez-nous au : (1) 47.84.35.21. Plus de 700 revendeurs et O.E.M. nous font déjà confiance

SERVICE LECTEURS n° 244

ACEL: votre meilleur choix
Recherchons OEM et distributeurs.

HANNOVER MESSE CeBIT '92
11. – 18. MÄRZ 1992
Hall 8 Booth No. Fa 3

WORKSTATION



FCC Approuvé

ACEL SYSTEMS CORP.

TEL 886-2-7528970 FAX 886-2-7230 & 7878844

OVERSEAS BRANCHES

AMERICAN DIGICOM CORP.

SUNNYVALE CA 94086

EUROPE (HOLLAND)

DIGICOM EUROPE B.V.

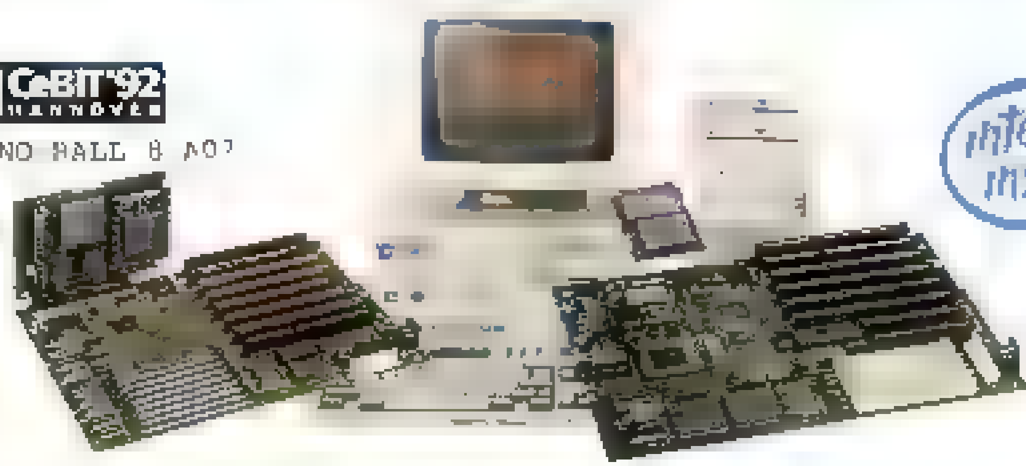
2984 BG RIDDERKERK THE NETHERLANDS

SERVICE-LECTEURS N° 245

For 486-50 System Sourcer

CeBIT '92 HANNOVER

BOOTH NO HALL 8 A02



intel inside

* EISA II System Board (Intel 3500T Mongoose chipset)

Intel 82485 Two-way cache devices OS 64K/128K cache module optional

EISA Main Board	CPU Board for 486DX 50MHz	CPU Board for 486DX 33MHz	CPU Board for P23T 50/25MHz

* ISA 486-50 System Board (ETEQ chipset)

CPU	80486DX 50MHz	486DX 33MHz	486SX 25MHz
Landmark	+ 200	48	2 7

bond

Computer Systems Corp.

3F No. 15 Industry E. Rd. Science-Based Industrial Park

Hsinchu Taiwan R.O.C. Tel 886-35-773469 Fax 886-35-773294

U.S.A. Office

Fax (408)9462836

SERVICE-LECTEURS N° 246

Genius

Big Performance Comes In Small Packages

The new GM-H330 Mouse is about to sweep you off your feet. Built in ergonomic genius, the world's best, this amazing high performance mouse offers precision and accuracy at unbeatable levels, packed with a complete mouse pad of programs. The Genius GM-H330 Mouse is a real treasure to dig out of that Christmas box.

GM-H330

KYE has the most complete input devices line available today

Mouse	Scanner	Tablet
GM-02208	GS-B 08GX	T 906
GM-07 70IP	GS-C 05-Plus	2 2B
GM-M270	GF-B1050F	GT 8 7D
GM-M330	GS-C 05+	GT 9x6A
GM-5020	Software	GT 2 2T
GM-H330	Genius Cut GT D	
	Genius Color	
	Color Master	

A E E 80, RUE DE ROME 75008 PARIS - TEL : 45 22.48.55 - FAX : 45 22.48.48

VENTE EGALEMENT PAR CORRESPONDANCE

PERFORMANCE, FIABILITE, JUSTE RAPPORT QUALITE-PRIX ET DU SERVICE EN PLUS.

SYSTEME DE BASE
Sauf pour 80286 : 1024 ko RAM de base

4 Mo de RAM, 1 lecteur 5" 1/4 et 1 lecteur 3" 1/2, 2 ports series et 1 port parallele, 1 souris compatible Microsoft, carte VGA 512 Ko et moniteur couleur Super VGA de definition de 1024 x 768, clavier de 102 touches, MS DOS 5.0 et Windows 3.0

80486 a 33 MHz 128 Ko de memoire cache

Disque dur	40 Mo	80 Mo	105 Mo	120 Mo	240 Mo
Prix TTC	4720 FF	15990 FF	16200 FF	16800 FF	18600 FF

80486 Sx a 20 MHz 64 Ko de memoire cache

Disque dur	40 Mo	80 Mo	105 Mo	120 Mo	240 Mo
Prix TTC	3650 FF	14790 FF	15340 FF	15740 FF	17540 FF

80386 a 40 MHz 64 Ko de memoire cache

Disque dur	40 Mo	80 Mo	105 Mo	120 Mo	240 Mo
Prix TTC	2260 FF	[illegible] FF	13750 FF	14340 FF	[illegible] FF

80386 Sx a 25 MHz

Disque dur	40 Mo	80 Mo	105 Mo	120 Mo	240 Mo
Prix TTC	10570 FF	11650 FF	12050 FF	12650 FF	14450 FF

80386 Sx a 16 MHz

Disque dur	40 Mo	80 Mo	105 Mo	120 Mo	240 Mo
Prix TTC	10170 FF	[illegible] FF	11650 FF	12250 FF	14050 FF

SYSTEME DE BASE 80286 a 16 MHz
Idem que 486 et 386 sauf 1024 Ko de RAM et sans Windows

80286 a 16 MHz

Disque dur	40 Mo	80 Mo	105 Mo	120 Mo	240 Mo
Prix TTC	7650 FF	8690 FF	9090 FF	9690 FF	11490 FF

OPTION CONTROLEUR IDE AVEC 4 Mo DE MEMOIRE CACHE
3500 FF TTC

OPTION

	1 Mo RAM	[illegible]	SONY MULTISCAN	[illegible] TOWER	TOWER
Prix TTC	400 FF	2900 FF	2850 FF	550 FF	750 FF

[illegible]

Notebook VANDA
CPU 80386 SX a 20 MHz, 2 Mo de RAM, Ecran [illegible] retroeclaire, Compatible VGA a 32 niveaux de gris, 1 lecteur 3" 1/2 de 1.44 Mo, Sortie [illegible], Autonomie [illegible], MS DOS 5.0 et Windows 3.0, souris compatible Microsoft

VERSION AVEC DISQUE DUR DE 40 Mo — 16800 FF TTC

VERSION AVEC DISQUE DUR DE 60 Mo — [illegible] FF TTC

IMPRIMANTES EPSON

	Prix	FAP
[illegible] 9 aiguilles 80 colonnes 180 cps	[illegible] FF TTC	675 FF TTC
LX 850 9 aiguilles 80 colonnes 240 cps	2300 FF TTC	760 FF TTC
[illegible] 1050 9 aiguilles 136 colonnes 240 cps	3430 FF TTC	1020 FF TTC
FX 850 9 aiguilles 80 colonnes 290 cps	4175 FF TTC	1030 FF TTC
FX 1050 9 aiguilles 136 colonnes 290 cps	5075 FF TTC	[illegible] FF TTC
[illegible] 24 aiguilles 80 colonnes 192 cps	[illegible] FF TTC	655 FF TTC
LQ 570 24 aiguilles 80 colonnes 252 cps	3265 FF TTC	550 FF TTC
LQ 1070 24 aiguilles 136 colonnes 252 cps	6225 FF TTC	425 FF TTC
LQ [illegible] 24 aiguilles 136 colonnes [illegible] cps	[illegible] FF TTC	425 FF TTC

IMPRIMANTES STAR

	Prix	FAP
Star [illegible] 180 cps 80 colonnes 9 aiguilles	[illegible] FF TTC	490 FF TTC
Star [illegible] 80 colonnes 24 aiguilles	[illegible] FF TTC	710 FF TTC
Star [illegible] 300 cps 80 colonnes 9 aiguilles	[illegible] FF TTC	490 FF TTC
Star [illegible] 80 colonnes 9 aiguilles	[illegible] FF TTC	410 FF TTC
Star [illegible] 200 cps 136 colonnes 24 aiguilles	[illegible] FF TTC	410 FF TTC

IMPRIMANTES CANON

	Prix	FAP
Canon BJ [illegible] 80 colonnes bulle d'encre	[illegible] FF TTC	[illegible] FF TTC
Canon BJ [illegible] 80 col. bulles d'encre 80 cps	[illegible] FF TTC	[illegible] FF TTC
Canon BJ [illegible] 136 col. bulles d'encre 300 cps	[illegible] FF TTC	[illegible] FF TTC

IMPRIMANTES HEWLETTE PACKARD

HP LASERJET SERIE III P 4 PAGES/MIN 1 Mo MEMOIRE	9200 FF TTC
HP LASERJET SERIE III 8 PAGES/MIN 1 Mo MEMOIRE	3700 FF TTC
HP JET D'ENCRE DESKJET 500 80 COLONNES	4025 FF TTC
HP JET D'ENCRE DESKJET 500 COULEUR 80 COLONNES	6290 FF TTC

CARTE MERE	Prix TTC	DISQUE DUR	Prix TTC	MONITEUR	Prix TTC
80286 a 12 MHz	990 FF	HD NEC 40 Mo IDE	1430 FF	COULEUR SVGA 14" 1024 x 768	2260 FF
80386SX 16 MHz	1305 FF	HD WD 80 Mo IDE	2220 FF	MONOCHROME VGA 14"	850 FF
80386SX 25 MHz	1695 FF	HD NEC 105 Mo IDE	2370 FF	SONY VGA 640 x 480 14"	2950 FF
80386 40 MHz	[illegible] FF	HD WD 120 Mo IDE	2980 FF	SONY MULTISCAN 14"	4918 FF
80486 33 MHz	6130 FF	HD WD 210 Mo IDE	4960 FF	NEC 3FG MULTISCAN 15"	4860 FF

NOS MATERIELS SONT GARANTIS UN AN P.K.M. NOS PRIX SONT EN TTC ET SONT SUSCEPTIBLES D'ETRE MODIFIES SANS PREAVIS.
REVENDEURS [illegible] VEUILLEZ CONTACTER AEE [illegible] RUE [illegible] 94200 IVRY-SUR-SEINE TEL : 46 72.[illegible] FAX : 46.70.[illegible]

CAHIER SGBD

Actualités

La rigueur d'Informix ;

Initiation

LES MEILLEURS PRIX DU MOIS

JET

NOTRE CONTRAT DE GARANTIE:

SATISFAIT OU REMBOURSE!

Dans une période de 10 jours & dans l'emballage d'origine

Qualité oblige

PRIX TTC

Les machines sont vendues avec MS-DOS 5.0,VGA couleur ,Souris ,testées pendant 72h,garanties 1 an.

Disque-Dur	486-33C	486SX-20C	386-40C	386-33C	386SX-25
40Mo (25ms) IDE	13300F	12000F	10500F	10200F	8900F
85Mo (15ms) IDE	14100F	12800F	11300F	11000F	9700F
120Mo (15ms) IDE	14800F	13500F	12000F	11700F	10400F
210Mo (15ms) IDE	16800F	15500F	14000F	13700F	12400F
330Mo (15ms) SCSI	25300F	24000F	22500F	22200F	20900F

Caracteristiques Techniques

Microprocesseur Co processeur (option)	486 33 Weitek	486SX 20 487 20	386 40/387 33	386 33/387 33	386SX 25/387SX-20
Fréquence d'horloge BIOS	33MHz AMI	20MHz AMI	40MHz AMI	33MHz AMI	25MHz AMI
Mémoire RAM Extensible sur carte mère	SIM 4Mo (70ns) 32Mo	SIM 4Mo (80ns) 32Mo	SIM 4Mo 70ns 32Mo	SIM 4Mo (70ns) 32Mo	SIM 4Mo(80ns)8Mo
Mémoire cache Extensible	64Ko/256Ko	64Ko/256Ko	64Ko 128Ko	64Ko/128Ko	SANS NON
Slots pour cartes d'extension	7x 16bits + 8bits	7x 16bits 8bits	7x 16bits + 1x8bits	6x16bits + 2x8bits	5x16bits + 2x8bits
Performance Speed VU99/MIPS/PC TOOLS	147 6,4 4.95	91 3.95 U	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Evolutivité		Evolutif à 486 33C	Option 64K cache à 300F	Option 64K cache à 300F	

Lecteurs disquettes Controleur	5"1/4 1,2M + 3"1/2 1,44M IDE AT BUS contrôle 2 lecteurs et 2 disques durs
Carte écran	VGA 16bits 512 Ko RAM vidéo définition jusqu'à 1024x768 en 16coul et 640x480 en 256 couleurs
Ecran	VGA couleur multisynchrone (1024x768,800x600,640x480,640x350) pitch 0,28 14" infinité de couleurs
Ports Séries Port Parallèle Clavier	2S 1P 102T AZERTY
Coffret Alimentation	Baby tour 3 emplacements 5"1/4 + 2 emplacements 3"1/2 200W

Options	TTC
SANS MS-DOS	-400F
1Mo RAM Supplémentaire	+350F
[illegible]	+450F
EXT Mémoire cache à 256Ko	+650F
Carte VGA [illegible] Mo RAM	+[illegible]
Ecran VGA 1024 Non entrelacé	[illegible]
Ecran Nec 3D	[illegible]
Ecran SONY [illegible]	[illegible]
De 330 à 660Mo SCSI (15ms)	+4000F
[illegible]	+[illegible]

NB:Nos Disques Durs SCSI ont une extrême fiabilité. Ils sont classés parmi les D-Durs les plus rapide (temps d'accès effectif à 4ms).

PROMOTION

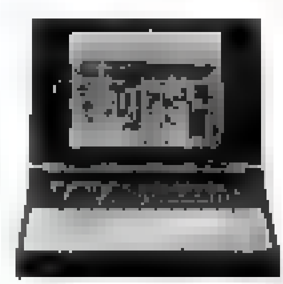
386SX-20 = 7300F TTC

386SX-25 = 7630F TTC

Configuration 2Mo RAM,40Mo DD,Lecteur 1,2 ou 1.44M,carte VGA 512Ko,écran VGA couleur 1024 x 768,2 serie + 1 //,clavier 102T MS-DOS 5,0, souris,Coffret baby AT

Remarque:quantité limitée pour les gammes en promotion

NOTEBOOK386SX-20 13000F



2Mo ext 5Mo D-DUR 2"1/2 40Mo (15ms)
VGA LCD Rét éclairé, 16 Niveaux de gris
POID 3,5 KG AUTONOMIE 3h
DIM (L x l x H) 2?0 x 300 x 53mm
MS-DOS5 + Sac de transport + Souris

Nous offrons,par ailleurs,des avantages appropriés aux ventes par correspondance

-Grâce à une surface de 1000M² nous pouvons traiter votre commande dans de bonnes conditions de test.

-Notre Service Après Vente:Des techniciens compétents sont à votre disposition en cas de problèmes.Ils seront en mesure de les résoudre par téléphone si la nature de panne le permet.Sinon le retour partiel de la machine est souvent possible (un disque-dur,une carte par exemple) ceci réduit considérablement le frais d'envoi.

LITEC COMPUTER
35 Rue Marcadet
75018 PARIS
Métro Guy Moquet
Tél [illegible] 29 30 30
Fax [illegible] 29 31 88
Ouvert du Mardi au Samedi de 10h à 13h & de 14h à 19h

L.C.D
57 Rue Montgallet
75012 PARIS
Métro Montgallet
Tél [illegible] 43.43 74.40
43.40 33 55
Fax [illegible] 43.46 [illegible]

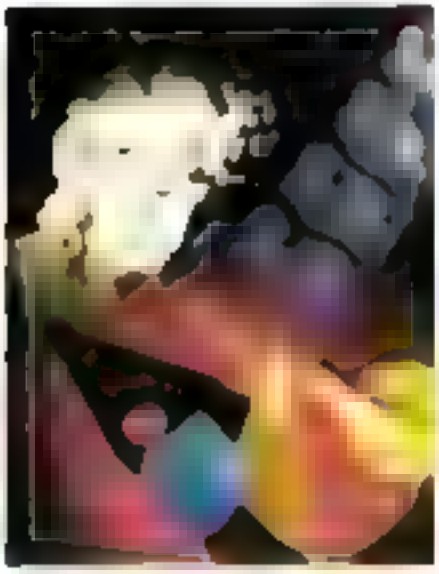
AWA
[illegible] Rue Etienne Dolet
75020 Paris
Métro Ménilmontant
Tél [illegible] 49 04 76
Fax 43.49.24 [illegible]
Du Lundi au Samedi
09h30-13h & 14h-18h30

AWA COMPUTER
uniquement par correspondance
5 Rue Auguste Renoir
78400 CHATOU
Tél (1) 39 52 63 67
Fax 43.49 24 [illegible]
Du Lundi au Vendredi
De 9h à 18h

FOX
25 Rue Léonard de Vinci Z.A
92160 ANTONY
Tél (1) 46 74.9? 39
Fax [illegible] 46 75 03 70
Ouvert du Lundi au Samedi
de 9h à 12h30 & de 14h à 18h

Les marques citées sont des marques déposées.

SERVICE LECTEURS N° 249



ObjectVision – 2e époque

Les motifs de rancœur envers Borland manquent de moins en moins. Coup double ce mois-ci, pour l'annonce d'ObjectVision 2.0, produit destiné à vous permettre la conception et la création de front ends d'accès aux bases de données Paradox et autres, annonce qui suit la parution officielle du livre blanc sur la stratégie de l'éditeur en matière de SGBD. Comme vous n'êtes pas les plus mal informés, vous qui lisez *Micro Systèmes* tous les mois vous savez ce qu'il retourne de cette stratégie de [illegible]

Concentrons-nous donc sur cette nouvelle mouture d'ObjectVision, produit innovant non seulement du point de vue fonctionnel, mais également du point de vue du positionnement. Borland quitte avec lui les sentiers battus de la trilogie infernale – Traitements de Texte, Tableurs, SGBD – pour emprunter les voies prometteuses des produits permettant à l'utilisateur de définir lui-même ses outils de travail, d'optimiser l'utilisation du trésor des données de son entreprise [illegible]

A l'origine, les gourous dignes de ce nom affirment depuis quelques semestres déjà l'avenir est aux produits dynamiques utilisables par l'ensemble du personnel de l'entreprise. Sous cet angle-là, Borland n'a pas failli. Déjà, dans sa version originelle, ObjectVision mettait à la portée de la main de tout un chacun de puissantes fonctionnalités de consultation et d'interrogation de bases de données, fonctionnalités que l'utilisateur définissait lui-même à l'écran, sans langage, d'après ses habitudes de travail. Hélas, cette version 1.0 souffrait de quelques limitations, d'autant plus frustrantes pour l'utilisateur qui était parvenu à s'extraire de ses habitudes comporte[illegible]

C'est donc à point nommé, sans doute, qu'arrive ObjectVision 2.0, avec une liste de nouveautés qui à elle seule suffirait à remplir ces pages. Avant un **Banc d'essai** qui ne saurait tarder, parcourons-nous quelques instants sur quelques-uns de ses nouveaux points forts, que nous éclairent sur ce que Borland n'avoue toujours pas officiellement. En premier lieu, l'annonce précise que les applications générées seront « interchangeables avec celles de la prochaine [illegible] de voir que se concrétisent les vœux de Philippe [illegible] OS. Rappelons que plus d'un logiciel Borland aurait déjà, à l'état plus ou moins fini, dans une implémentation OS/2 1.X. Cela confirme également que les SGBD de la marque prendront place tout naturellement sous OS/2 peu importe, d'ailleurs, l'OS sous-je[illegible]

Borland n'étant pas le moindre client de Microsoft, il était également tout à fait normal qu'ObjectVision intègre l'essentiel des nouveautés de Windows 3.1 à commencer par l'OLE (*Object Linking and Embedding*, déjà). Avoir à sa disposition l'application et l'outil pour la réaliser voilà qui achève de rendre l'utilisateur autonome. Les amateurs de gloire et/ou de profits facile les apprécieront d'ailleurs que le produit soit livré [illegible] applications exemples prêtes à fonctionner.

Enfin, au niveau fonctionnel, ObjectVision s'enrichit quand même de nombre de caractéristiques rencontrées jusqu'ici uniquement dans le monde des tableurs haut de gamme. A côté des 52 nouvelles fonctions de calcul, des 40 fonctions d'événements (car les applications sont autonomes sous Windows), nous aurons bientôt le plaisir de jongler avec des objets tableaux dotés de champs multivaleurs, avec des champs virtuels de bases de données, avec des colonnes de contrôle de liens entre les tables, avec des grilles et des règles ajustables, avec les couleurs et les polices. Et une fois les applications bien foutues (éventuellement après portage depuis la version 1.0) [illegible]

Brique après brique, Borland construit donc une offre en matière de bases de données qui se veut cohérente et complète. Il est vrai que l'expérience Paradox ne pouvait qu'encourager l'américain à poursuivre sur une voie dans laquelle, de manière assez singulière, les principaux acteurs du marché lui ont permis d'acquérir une avance confortable.

Car bien entendu, ObjectVision permet de travailler directement avec les données au format Paradox (et bien le moins), dBase (même chose plus récemment), Btrieve (au format Novell), ou encore ASCII (pour n'avoir rien oublié). Un module offrant l'accès transparent aux serveurs SQL est également là. Et, pour mieux convaincre les professionnels des bases de données, pour qui la dimension sécurité des transactions et intégrité des données est inhérente à tout projet, ObjectVision propose la protection par mot de passe et les liens de 1 à n avec opérations en cascade.

La conclusion, c'est qu'il devient virtuellement possible de ne plus se fournir que chez Borland pour ce qui touche de près ou de loin aux bases de données, et ce quelle que soit la taille des projets. Quel chemin parcouru depuis les débuts de Paradox.

P.M.

Informix, de la rigueur, toujours de la rigueur

Commercialement parlant, Informix ne se laisse pas abattre puisqu'il nous présente une nouvelle version du SGBDR transactionnel et multi[illegible]

Conceptuellement parlant, la sortie de cette version est également l'occasion de rappeler qu'Informix-OnLine respecte scrupuleusement les normes de l'industrie, et c'est très bien.

OnLine version 5.0 est un système de gestion de bases de données orienté au traitement transactionnel à haut débit sur des bases réparties. Ce nouveau [illegible] systèmes AT&T. On attend avec impatience les portages sur d'autres plates-formes Unix, dont Bull, disponibles dès le deuxième trimestre 1992. Le succès de cette nouvelle version est imminent car, en 1991 déjà, la majorité des constructeurs appréciaient OnLine 4.0 ou 4.10 pour annoncer le ratio KSITPS selon [illegible]

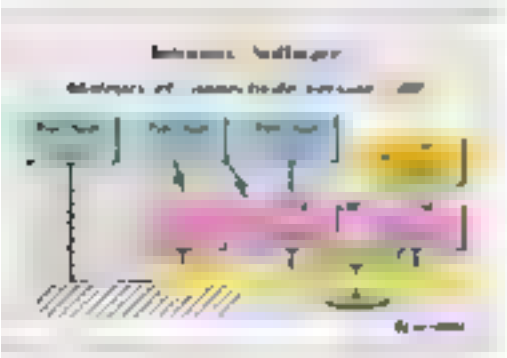
Afin de mieux supporter les configurations clients/serveurs et les bases de données réparties, la version 5.0 a voulu apporter plusieurs améliorations [illegible]

significatives qui ne font qu'embellir les performances aux technologies évolutives. La fonction DB-Access permet de créer, supprimer et modifier à volonté des bases de données, des procédures stockées et des contraintes d'intégrité à travers un menu interactif ou du langage SQL. Le paramétrage de l'optimiseur est une autre nouvelle fonctionnalité qui permet aux administrateurs de bases de données de sélectionner des algorithmes alternatifs afin d'optimiser les jointures entre tables et autres fonctions. Le module optionnel On-Line/Optical fournit une interface générique pour la gestion des disques optiques.

Côté respect des normes, c'est la première implémentation Unix qui soit entièrement conforme à la norme ANSI/SQL 89, niveau II, pour les SGBD SQL. Ces standards incluent la portabilité ainsi que l'interopérabilité des applications SGBD sur les matériels hétérogènes. En effet, étant donné que les systèmes informatiques deviennent plus ouverts et plus interconnectés, les standards jouent un rôle essentiel en permettant à plusieurs environnements de partager les données et de porter les applications d'un système à l'autre.

A propos de norme, il faut savoir que les organismes [illegible] d'agressives campagnes afin de protéger l'investissement des entreprises dans la technologie. Parmi eux, le NIST (National Institute of Standards and Technology) se situe au premier plan. Au sein du [illegible] de données relationnelles sous Unix à recevoir le plein agrément de la conformité SQL de la part du NIST. Le rôle du NIST est d'établir des tests de conformité aux standards SQL. La certification NIST avait déjà prouvé qu'Informix-On-Line version 4.0 était bel et bien conforme avec la norme fédérale pour les bases de données SQL FIPS 127 (Federal Information Processing Standard). La nouvelle version 5.0 n'a donc pas de soucis à se faire.

C.B.



Gupta Technologies nouvelle version

Si vous passez au PC Forum, ne manquez pas de rendre visite à Gupta qui vient de sortir une nouvelle version de sa base de données relationnelle SQLBase 5.0. Fondant sa conception sur [illegible] SQL, du simple groupe de travail à l'ensemble de l'entreprise.»

Autre initiative importante, Gupta s'ouvre au monde Unix. Dans un premier temps pour les stations Sun Sparc, et propose une version NLM (Netware Loadable Module) pour Netware 3.11. Gupta veut se distinguer par sa capacité à offrir une base de données optimisée sur les niveaux les plus répandus à ce jour. Des tests [illegible] par seconde sous DOS et 24 tps sous OS/2, sur [illegible]. L'évolution des performances en fonction des plates-formes est une façon de respecter les investissements : par exemple, si un groupe de travail utilisant un serveur DOS ajoute des postes clients, il y aura [illegible]. L'extensibilité de SQLBase permet de passer à d'autres environnements sur lesquels SQLBase est disponible et plus performant : les dépenses en matériel sont [illegible].

SQLBase permet de gérer de très grandes bases de [illegible] sant sur plusieurs disques (partitionnement). Le partitionnement est destiné à améliorer les performances [illegible].

SQLBase 5.0, c'est aussi un plus grand support des [illegible] SPX/IPX sous Windows, et rappelons les autres fonctionnalités qui font de SQLBase un moteur de base de données optimisé : des curseurs mobiles qui lui [illegible] vent d'intermédiaire entre l'application elle-même et SQLBase : cette fonction est essentielle pour des applications graphiques, car elle puise pleinement dans [illegible] son aller-retour dans les informations d'une fenêtre.

Apprécions également la présence des modes d'isolation paramétrables qui font varier la précision du verrouillage à appliquer sur les données pour en préserver l'intégrité. Quant à la fonction « préservation [illegible] ver les curseurs utilisés après la validation ou l'abandon.

SQLBase 5.0 est désormais disponible pour les versions DOS et OS/2 aux prix respectifs de 27 950 F HT et 37 500 F HT (pour un nombre d'utilisateurs illimité). La version Unix quant à elle, coûte 96 950 F HT et les versions cinq utilisateurs sont vendues à 9 950 F HT.

C.B.

A quoi servent les nouvelles versions ?

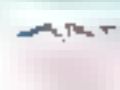
[illegible] des données. Ce module permet de procéder à des dénormalisations telles que les remaniements, les créations de [illegible] fonctionne exclusivement sous Windows 3.

[illegible] à accroître la productivité du développeur [illegible] Gold, livré en version DOS et Windows, qui [illegible] de développement sous xBase, Clipper, [illegible] également la possibilité de créer des [illegible] Windows, utilisant les masques de saisie et les boîtes de dialogue, de générer le code [illegible] Windows pour NetWare 3.11 en utilisant [illegible] proposé à 4 950 F HT.

Le COMM'net UMM nu 153.8100 250,00 F

Le COMM'net complet 153.8105 3860,00 F TTC

Déjà en cours de réalisation



Le catalogue 93 : 153.1630 25,00 F

CONDITIONS GENERALES DE VENTE

VENTE PAR CORRESPONDANCE BP 5

TEL 20 52 98 52 - FAX : 20 52 12 04

Le plaisir de l'électronique !

CASH DISCOUNT SERVICE

Catalogue complet 3615 Code GOOD

PRIX TTC

Des Micros Ordinateurs préparés sur mesure

Exemples de configurations

	PRIX	Remise sur carte de fidélité
386	7 700 F	4 %
386	12 000 F	4 %
486	17 500 F	4 %

Reprise de tout ou partie de votre ancien materiel pour l'achat du neuf

Extrait du catalogue

Catalogue complet liste des opportunités et occasions sur demande

40 F	80 F	250 F	340 F	450 F
		250 F	330 F	440 F
			500 F	540 F

Imprimante 9 aiguilles ... 400 F

Occasions

1 000 F

1 000 F

Spécial Portables

100 F

3 500 F

Le coin Disquettes

Boîtes de 10 disquettes pochettes

	2,20 F
	5,50 F
	1,85 F
	4,20 F

Les 'GOOD Disquettes' ou 'L'Informatique en Rose'

	5,50 F
	9,50 F
	3,70 F
	6,90 F

GENIAL !

GOOD MICRO

Paris

☎ 40 53 96 46

Fax 47 63 20 30

ORDIN'EXPRESS

24-26, rue Saulnier 75017 PARIS

VPC : Passez votre commande sur une lettre simple

PORT 0 F

Forfait traitement de toutes commandes 25 F TTC

SERVICE LECTEURS N° 25

SERVICE LECTEURS N° 352

Trois SGBD côté langage

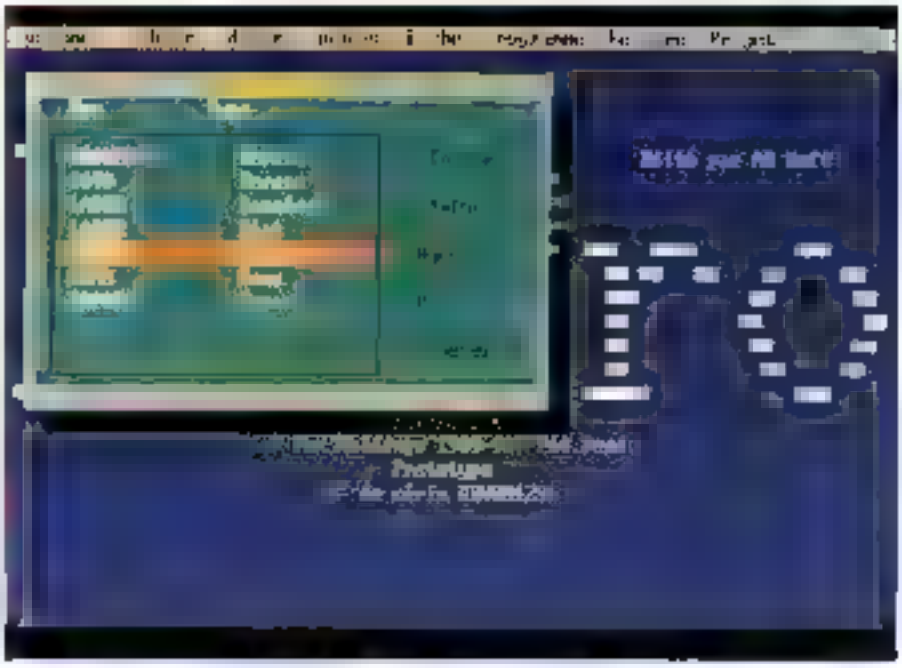
La montée en puissance des SGBD tient surtout aux possibilités offertes par les langages de programmation, qui leur ont permis de s'adresser non plus aux utilisateurs, mais aux développeurs d'applications. Voici donc une mise en parallèle de trois outils : FoxPro 2.0, SuperBase IV et Clipper 5. Trois produits pour trois philosophies.

Les deux logiciels SGBD (FoxPro 2.0 et Superbase IV, un sous DOS et l'autre sous Windows pour être équitable) offrent tous deux un cadre très convivial pour l'utilisateur mais également un environnement de programmation pour les plus chevronnés. Par opposition, Clipper version 5.xx est un véritable langage de programmation à environnement moins accessible, mais parfaitement adapté aux développements ambitieux. Il fera d'ailleurs prochainement l'objet d'une série régulière d'articles dans le **Cahier SGBD** de *Micro Systèmes*.

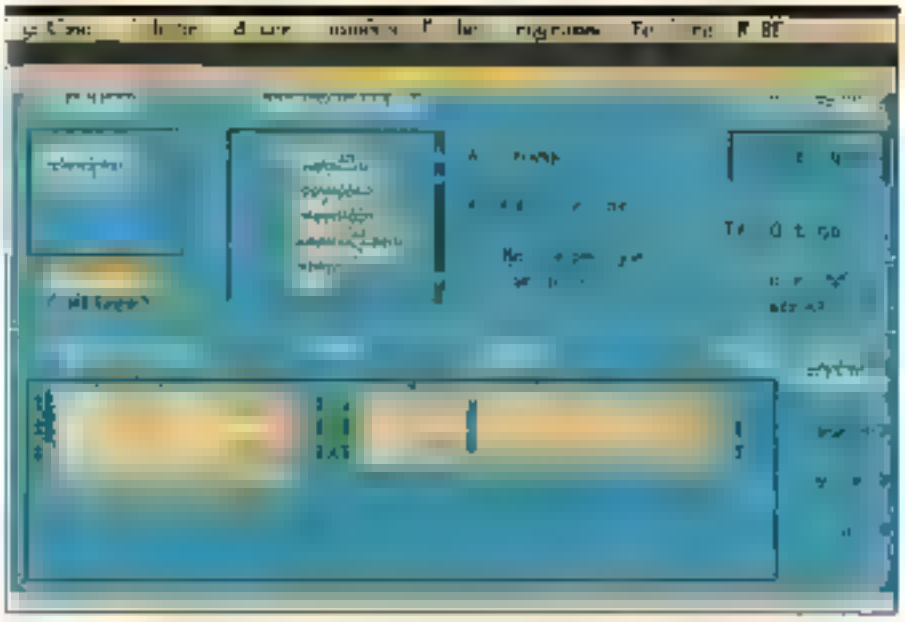
FoxPro 2.0

FoxBase 2.00, FoxPro 1.xx et maintenant FoxPro 2.0 n'est pas un produit inconnu de nos fidèles lecteurs. En ce qui concerne son environnement, vous pouvez vous référer au *Micro Systèmes* n° 124 de novembre 1991 page 113, à l'article de Dominique Chabaud. Nous allons ici vous présenter plus en détail le langage de programmation qu'offre FoxPro avec son Runtime et son Générateur EXE (Kit de Distribution). Signalons l'ouverture de la ligne française de FoxPro, AB Soft restant l'un des distributeurs.

La version précédente de FoxPro présentait d'importants problèmes, autant dans le langage



FoxPro 2.0, un gestionnaire de projets à la hauteur.



Le ROBot de FoxPro permet de créer des requêtes mono ou multitables.

que dans l'interface. Tous recordes avec cette nouvelle version. Avant d'entrer dans les détails du langage, signalons tout d'abord l'interface éragante et très conviviale qui facilite l'utilisation du langage mais aussi son apprentissage. Un petit exemple : la fenêtre de commandes conserve un historique de toutes les commandes générées durant une session de travail interactif, offrant ainsi leur déroulement, qui par la suite pourra être réexamine. Cela est un moyen très rapide d'apprendre la programmation sous FoxPro.

Le langage FoxPro offre une très grande puissance pour la manipulation des données. Avant une programmation pure et dure, il est possible d'utiliser les outils mchus dans cette nouvelle ver-

leurs d'écrans et de menus qui sont très pratiques d'emploi et permettent d'obtenir un gain de

clame qui autorisent l'accès à du code procédural, et une productivité étonnante. Ainsi, vous pouvez réutiliser les écrans dans d'autres applications et constituer une bibliothèque. Pour les menus, vous avez la possibilité de les fusser en

Pour ce qui est des commandes et fonctions, vous en avez un bon paquet (il va en falloir de la mémoire !), mais vous disposez pour cela d'une documentation en béton armé de 1 150 pages et

lièrement bien faites. Ces fonctions et commandes abordent tous les traitements souhaités

ments de bas niveau, tableaux, l'aide et la documentation de vos applications, la gestion des imprimantes, l'optimisation de votre système, tout cela bien sûr dans un environnement multi-uti-

Justement, dans cette optique d'optimisation du système en mode interactif, encore accrue en programmation, FoxPro intègre le SQL (*Structured Query Language*) avec les commandes SELECT, CREATE TABLE, INSERT. Cela représente une avancée majeure dans les capacités

sont optimisées automatiquement afin de permettre des performances exceptionnelles, en tirant parti de la distribution des clés, des index disponibles, des dimensions des tables, de la

Ensuite, il existe également le RQBE (*Relational Query By Example*), qui permet de créer des requêtes mono ou multitables, en faisant l'utilisation des commandes SQL SELECT. Cela permettra aux utilisateurs débutants d'accéder sans une ligne de code aux banques de données et, pour les plus expérimentés, de créer des requêtes complexes à incorporer dans leurs programmes. Ce RQBE est un très bon professeur pour ceux

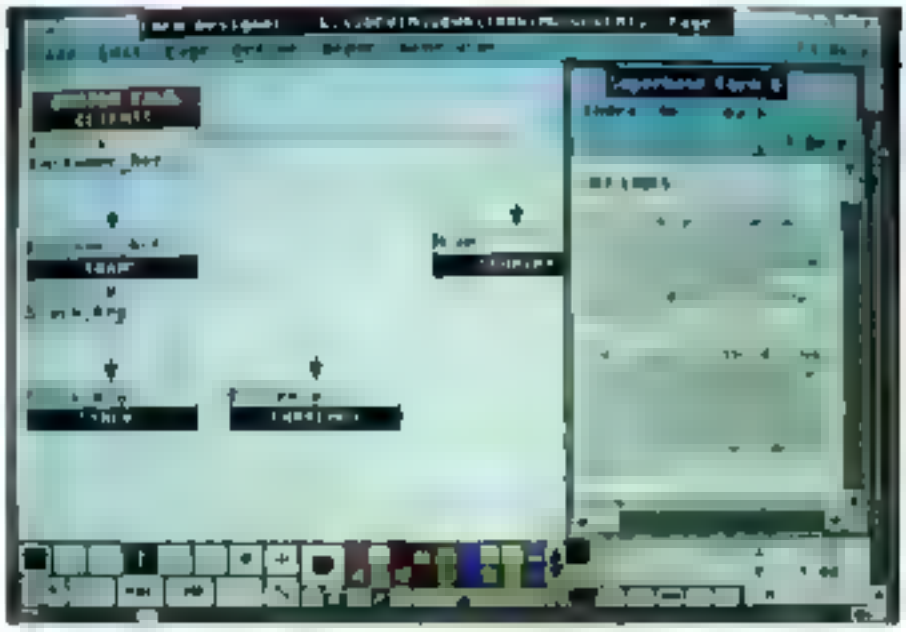
Enfin, gardons le meilleur pour la fin : la technologie Rushmore. La technique de Rushmore

cace, à des ensembles d'enregistrements, à une vitesse comparable à l'accès à un enregistrement. Certaines opérations complexes sur des fichiers de données peuvent aller à des vitesses incroyables, jouant ainsi d'un facteur de 1 à 100 fois plus rapide. En fait, Rushmore utilise les index en B-TREE de FoxPro (ou B-ARBRE comme inscrit dans la documentation). Il compacte les index avec une taille de 1/6e par rapport aux anciens index. Mais Rushmore et FoxPro fonctionnent également avec les anciens index : il y a en effet aucune incompatibilité. Ainsi, il peut gérer des fichiers gigantesques contenant des millions d'enregistrements à des vitesses comparables aux SGBD de mainframe.

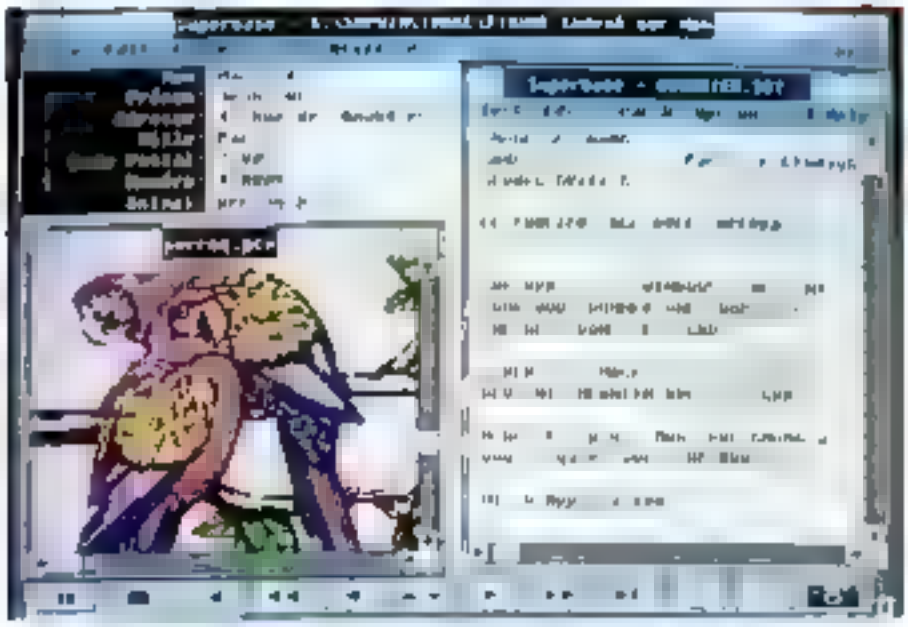
Le Kit de Distribution est enfin l'aboutissement de votre programmation en vous donnant un .EXE qui permettra d'avoir plus d'efficacité (à vos claviers !). En conclusion, je trouve ce produit formidable, faisant oublier complètement les malheurs de la version précédente. Il faut essayer d'en tirer toute sa substantifique moelle pour atteindre sa puissance maximale. Mais j'ai quelques remarques à faire : le graphiqueur ne fait pas partie du package (encore des sous !). A mon sens, le prix du Kit de Développement (FoxPro, monoposte et le Kit de Distribution à 17 900 F HT ou la version réseau et le Kit de Distribution à 23 950 F HT) est pour un développeur indépendant un investissement onéreux.

SuperBase IV

SuperBase IV est l'outil indispensable gérant les SGBD pour les mordus de l'environnement Windows. Il offre une interface très imposante



SuperBase offre un langage complet, autant pour le novice que pour le développeur expérimenté.



Remarquons simplement l'environnement Windows...

un langage de programmation complet et consorts du Basic. Cela le met dans le peloton de tête des SGBDR puissants sous Windows. Il est disponible en français chez Micro Application.

Pour la conception d'applications, il offre plusieurs outils d'aide à la programmation. On peut s'apercevoir très vite que l'éditeur d'écrans est un peu décevant car il n'exploite pas toutes les capacités de l'environnement Windows et ne respecte pas la philosophie de Windows (pas de boutons radio ni de boîtes déroulantes). Mais ce point négatif est vite comblé par des fonctions de saisie de consultations avec tris et filtres en mode interactif très complètes, puis par un langage [illegible] germain du Basic structuré moderne, c'est le DML (*Data Manipulation Language*). Avec environ 230 commandes et fonctions, cela permet de faire des opérations diverses de traitements en étant liées au masque de saisie. De plus, il dispose de commandes et fonctions pour une ges[illegible]

Le débogage du code s'effectue *step by step* ou grâce à la mise en place de petites bornes qui sont de fait des positions STOP de l'application. De plus, la version 1.30 met en place l'acceptation du protocole DDE (*Dynamic Data Exchange*) de Windows. Il peut en effet appeler des routines externes sous forme de DLL Windows. Ce générateur de masques peut multiplier les masques de saisie pour un même fichier et afficher sur le même écran des informations interfichiers. Relier des champs (indexés) sur lesquels la liaison doit être faite sous forme de Graph explicite. SuperBase IV vous affiche les liens entre fichiers.

Grâce à ce générateur de masques, le travail est grandement facilité : la gestion des entrées de données et la possibilité d'incorporer des petits outils très sympa – case à cocher, boutons radio, boutons-poussoirs. Ces objets fusionnés avec des procédures du langage DML permettent d'avoir une application conviviale avec une ergonomie à la Windows, mais sans avoir un style Windows 3 digne de ce nom. Enfin, il y a un générateur d'états qui traduit en code DML, le « l'état créé » exploitation de ce code génère « qu'il peut imprimer l'état souhaité.

En conclusion je vais sur ce logiciel de près car mis à part quelques détails de look, n'étant pas destiné à une programmation carrée. Il donne de bons résultats avec un langage complet, autant pour le novice que pour les développeurs plus expérimentés. Pour cet environnement Windows qui se propage à une vitesse vertigineuse, c'est sans nul doute une bagarre qui commence pour devenir le numéro un.

Clipper

Clipper, vous avez dit Clipper ? Comme c'est Clipper ! Si cette phrase vous dit quelque chose c'est qu'il n'y a pas si longtemps, Clipper nouvelle version était synonyme de « bizarre ». On se posait la question de savoir s'il fallait faire le premier pas à cause des interférences des versions beta et 5.00x. La version 5.0 est arrivée et [illegible] publiée la plupart de ces petits malheurs [illegible] en français et vous la trouverez chez PC Technologie ou chez un de ses distributeurs. On y arrive doucement mais sûrement. PC Technologie n'effectue aucune mise à jour et n'offre pas le service du support technique à ceux qui ont une ver[illegible]

Avez-vous déjà installé Clipper ? Si la réponse est oui, vous avez de la chance. Vous n'aurez pas à souffrir des angoisses de la double vie qui [illegible] version à l'autre. Ces derniers vont subir les affres du déchirement entre la vieille, dont on connaît les qualités et les défauts, et la nouvelle qui fait bien sur le bureau, mais dont on ne connaît pas encore bien les prouesses.

Quelques petits trucs ou informations qui intéresseront certains pour une installation sans histoire de Clipper. Avant de lancer l'installation, faites un petit CHKDSK pour vous assurer d'une mémoire libre de 523 Ko. Si vous êtes en dessous, supprimez les drivers inutiles ou les résidents trop gourmands pendant la durée du transfert des disquettes sur votre disque dur.

A l'installation, Clipper 5 ne s'octroie pas moins de 11 sous-répertoires. Il va falloir de l'ordre ! Vos fichiers AUTOEXEC.BAT et CONFIG.SYS n'ont pas été modifiés, deux fichiers, AUTOEXEC.CHG et CONFIG.CHG ont été créés, et il vous appartient de les inclure dans les premiers, si vous le souhaitez.

Allez faire un tour dans le répertoire \CLIPPER5\PLL. S'il ne contient que BASE50.LNK c'est bien mais insuffisant. Lancez le CLIP5.BAT et ensuite la commande

RTLINK et BASE50

Vous allez obtenir un BASE50.PLL et un BASE50.PLT. Nous verrons plus tard à quoi tout cela peut bien servir.

Le package ne comprend pas moins de six manuels : le plus imposant, « *Le manuel de référence de Nantucket 5* », et les autres, « *Le guide des utilitaires et de la programmation* », « *Le carnet de référence* », « *Le manuel du débogueur* », « *Le manuel d'initiation* » et « *Le guide des produits et services* », plus une vingtaine de pages de documentation supplémentaire à imprimer soi-même. Tout cela est important et très intéressant à lire. Nous verrons plus tard que la richesse des possibilités de Clipper 5 nous conduira à établir un milieu plus structuré.

Par quoi allons-nous commencer ? Il y a tellement de changements qui touchent beaucoup de fonctionnalités qu'il est difficile de mettre un ordre quelconque dans une énumération. Chacun pourra classer la liste ci-dessous selon ses préférences, même si chaque ligne est importante, même vitale pour comprendre la nouvelle philosophie que Nantucket veut mettre en œuvre.

D'un compilateur du langage dBase, Clipper 5 est devenu un langage à part entière. Nantucket veut stopper net les bidouilles ou les fonctions bricolées par des tonnes de paramètres. Répondre au besoin des développeurs, trouver une nouvelle philosophie : Programmation Orientée Objets – et non présenter des fonctions qui ressemblent à des usines à gaz. Même si le terme de POO est un peu prétentieux pour l'instant, c'est néanmoins une première approche qui permettra de vous y mettre plus facilement, le moment venu.

Voyons ces changements, encore une fois sans ordre d'importance, le produit étant un tout cohérent. Cette énumération est une approche logique pour bien débuter et comprendre comment Clipper nouvelle génération raisonne.

- Des nouveaux types de variables font maintenant leur apparition.
- Un préprocesseur est désormais incorporé au compilateur.
- Un vrai débogueur fait partie de l'environnement de travail.
- Les tableaux sont devenus multidimensionnés et dynamiques.
- Des types de données nouvelles voient le jour (CODE BLOCK).
- RTLINK, nouveau linker, fait oublier sans regret PLINK86.
- La Programmation Orientée Objets pointe le bout de son nez.
- Des drivers pour d'autres tables que les DBF et les NTX pourront être utilisés.
- Des opérateurs plus puissants sont utilisables.
- La sauvegarde de l'environnement en entrée de fonction et bien sûr sa restitution en sortie est maintenant possible.
- Norton Guide, livré en série pour une documentation en ligne.
- Les librairies ont été réécrites pour leur donner une granulométrie plus fine.
- La plupart des fonctions qui nécessitaient l'utilisation de librairies externes sont maintenant incluses : gestion du curseur, des écrans couleurs, 256 couleurs accessibles, affichage sur 25, 43 ou 50 lignes et 40 ou 80 colonnes, informations précises sur l'occupation mémoire, gestion de la « pile » des procédures, écrans virtuels, mémoire gérée par ISPRINTER().
- Le VMM, *Virtual Memory Management* ou Gestionnaire de Mémoire Virtuelle.

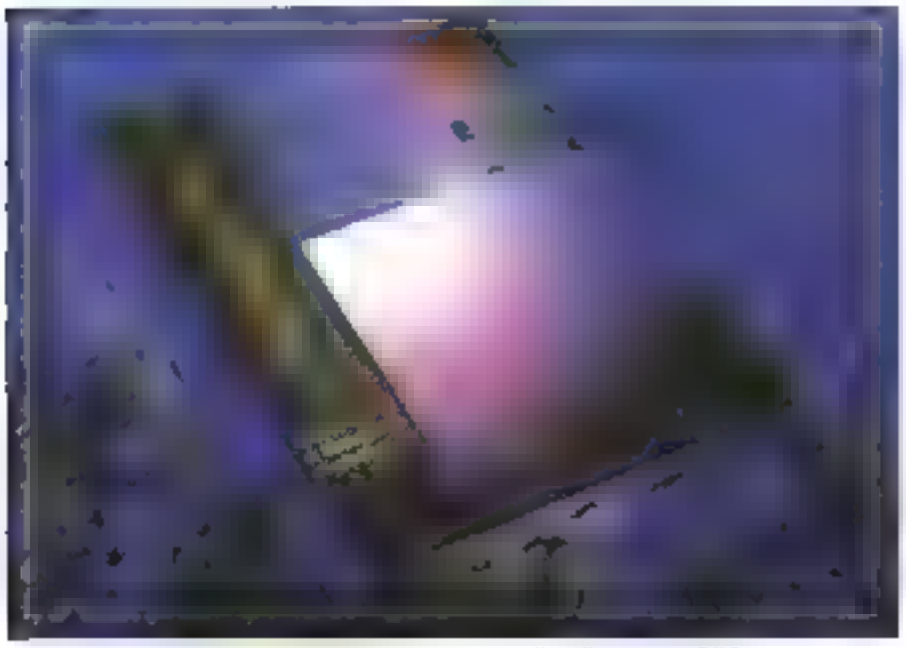
Voilà un résumé des modifications par rapport à la version 5.0A/5.01.

Pour ceux qui ne connaissaient pas Clipper avant cet article, on peut dire qu'il est le meilleur gestionnaire de bases de données au format DBF en tant que langage structuré. Il n'offre pas un mode Assist ou un environnement de gestion de bases de données directes comme dBase, Foxpro et compagnie. Clipper est avant tout un langage et un compilateur au même titre que C, Pascal ou autres.

Le nombre et la diversité des programmes développés en Clipper est innombrable. Programmes de gestion de stocks, comptabilité, paye, analyses diverses, calculs, Query sophistiqué, lanceurs d'applications, communication... La liste en est impossible à dresser, et tout cela sans un environnement réseau, sans problèmes.

Nous souhaitons que cette présentation vous en dise plus. Ces produits sont formidables et chacun trouvera chaussure à son pied. A vous de choisir même si ce n'est pas facile. ■

Franck Desert



Pour Clipper, il s'agit de trouver une nouvelle philosophie : la POO.

52 rue de la Folie-Regnault
750 PARIS
Métro Père-Lachaise

Distribution
Matériels micro-informatiques
Périphériques
Accessoires

Tél. : (1) 40 24 22 08
Fax : (1) 40 24 13 16
Tél. : (1) 40 24 22 04

PROMOTIONS :

Micro-ordinateur 386 SX 16 MHz
Mo de RAM 1 lecteur disque dur de 40 Mo
Ecran monochrome MS DOS 4.0

4 650F H.T. (5 514,90 F TTC)

IMPRIMANTES :

9 aiguilles STAR LC 20	790 F TTC
24 aiguilles Citizen 224 couleur	2 590 F TTC
Jet d'encre CANON BJ 10 EX	2 290 F TTC
Laser HP	8 990 F TTC
Cartouche PostScript HP	2 690 F TTC
Mémoires 1 Mo pour HP	1 150 F TTC

LECTEUR CD ROM PHILIPS UNE PAIRE D'ENCEINTES UN CASQUE AUDIO ET 5 DISQUES CD ROM
Prix **3900F H.T** (Prix 4625,40 F TTC)
Plus de 300 CD ROM sur catalogue. Nous consulter

La gestion informatisée à moindre coût

19 000F H.T

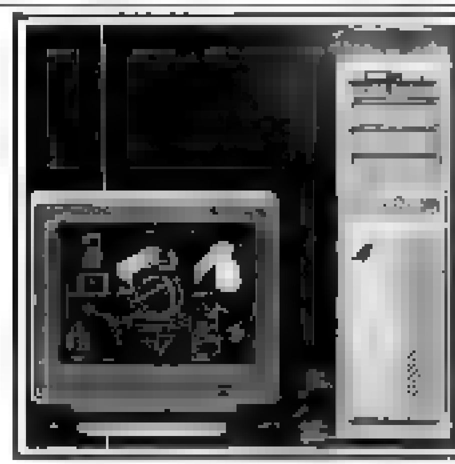
386SX écran VGA 40 Mo
+ imprimante matricielle
+ 3 logiciels gestion commerciale
comptabilité
paie
+ installation
formation

- Possibilité de paramétrage et support assuré par une équipe de professionnels jusqu'à la mise en place du système.
- Possibilité de télé assistance et télémaintenance

Réseaux NOVELL prêts à fonctionner

Serveur 386
postes NOVELL
stations
28 900F H.T

Serveur 486
9 postes NOVELL
8 stations
99 900F H.T



DISQUES DURS

40 Mo 28 ms AT BUS	1 950 F TTC
80 Mo 18 ms AT BUS	2 450 F TTC
105 Mo 16 ms AT BUS	2 650 F TTC
120 Mo 15 ms AT BUS	3 300 F TTC
210 Mo 14 ms AT BUS	4 950 F TTC

LECTEURS DE DISQUETTES

5"1/4 1,2 Mo	450 F TTC
3"1/2 1,44 Mo	450 F TTC

MONITEURS

14" couleur VGA	2 150 F TTC
14" couleur SVGA	2 450 F TTC

CARTES CONTROLEURS ENTREE SORTIE

IDE 2 FD 2 S pour AT BUS	290 F TTC
1 port	160 F TTC

CARTES MERES

286 16 MHz	690 F TTC
386 SX 16	1 450 F TTC
386 SX 25 MHz	1 690 F TTC
386 DX 33 MHz 64 K cache	3 250 F TTC
486 DX 33 MHz 64 K cache	6 550 F TTC

MODEM FAX

MINITEL V.23 externe agréé	900 F TTC

CARTE MULTIVOIES

8 voies intelligentes	3 750 F TTC

CARTE SOUND BLASTER

Interface CD ROM	2 490 F TTC
Sound Blaster Pro	1 950 F TTC
Sound Blaster	1 150 F TTC

CONFIGURATION Microprocesseur lecteur de disquettes écran couleur VGA carte graphique Ko clavier 102 touches AZERTY port série port parallèle port jeu souris compatible PC Microsoft

Disque dur	486-33 cache	386-33 64 Ko	386 SX 25	386 SX 16	286 16 M
	4 Mo RAM		2 Mo RAM		1 M
40 Mo	12 700 TTC	9 900 TTC	7 900 TTC	7 500 TTC	6 890 TTC
80 Mo	13 700 TTC	10 900 TTC	8 900 TTC	8 500 TTC	7 890 TTC
120 Mo	14 600 TTC	11 800 TTC	9 800 TTC	9 400 TTC	8 790 TTC
210 Mo	16 600 TTC	13 800 TTC	11 800 TTC	11 400 TTC	10 790 TTC

Vente par correspondance expédition France métropolitaine. Nous consulter pour DOM TOM ETRANGER

incroyable mais vrai !

pour 7990 F H.T.

9476 F T.T.C.

UN MICRO-ORDINATEUR AMSTRAD

- 80386 DX 20 Mhz
- Disque dur 65 Mo
- Ecran couleur VGA 14"
- Clavier 102 touches AZERTY
- RAM 4 Mo
- Mémoire cache 64 K/35 Ns
- Lecteur de disquettes 3" ½ 1.4 Mo
- Dos 4.0
- Souris
- Garantie 1 an (retour atelier)

BON DE COMMANDE

NOM
ADRESSE
ADRESSE

Désignation Prix TTC

Je joins mon règlement de **9476** F TTC
par chèque
contre-remboursement (50 F TTC en sus)
Forfait transport 120 F TTC en sus)

OFFRE VALABLE DANS LA LIMITE DES STOCKS

Signature

MARLO

13 bd Charles de Gaulle
92700 COLOMBES
Tél. (1) 47 81 20 57
Fax (1) 47 80 59 63
OUVERT DU LUNDI AU SAMEDI

SERVICE-LECTEURS N° 254

CAHIER MULTIMEDIA

millions d'Ecu

Nouveaux projets

Le Club d'investissement Media, organisme européen [illegible] privés, organismes financiers, sociétés de télévision et groupes de communication. Le but : partager les risques financiers et être constamment à la recherche de projets créatifs dans le domaine de [illegible] modernes. A ce titre, le Club a lancé en 1991 le plan CID 92 afin de produire des programmes multimédias interactifs et les distribuer sur disques compacts.

Parmi les premiers projets en cours de développement : « Mon Premier CD-I » produit par Videogram ; « Animalia » (jeux interactifs sur les animaux) édité par Cookie Vision Système 4 et CTO ; « Astronomie » [illegible] CD-I coproduit par Haliel Philips et le CNC. Le Club d'investissement Media renouvelle d'ailleurs son appel aux projets européens CID 92. Les prochaines da[illegible].

Le Club a également décidé de soutenir sept projets ayant pour cadre des applications de techniques nu[illegible] visuelle, la TV HD et l'interactivité, pour un montant de 600 millions d'Ecu, soit environ 4,2 milliards de [illegible].

Cartoon et le Club, dans le cadre du programme « Media des Communautés européennes », lancent un appel à des projets européens « Computer Cartoon ». Ils invitent les sociétés de développement de logiciels, les productions et les studios d'animation regroupés en consortium, à présenter des projets communs pour le développement et la mise au point de logiciels permettant la fabrication à un prix compétitif de séries d'animation pour la télévision en Europe. Ces programmes, destinés à une distribution internationale, devront tenir compte de l'évolution des techniques de l'image et du son (TV HD, techniques numériques, synthèse 2D/3D, applications aux supports multimédias) [illegible]

- le processus d'acquisition des images ;
- leur rendu, leur mélange et également les techni[illegible] ;
- l'acquisition et le traitement du son et de la parole [illegible].

son financier à hauteur de 50 % du coût négocié [illegible].

B N

Unissez-vous !

A l'image de la SACEM pour la musique, la SCAM (Société civile des auteurs multimédias) s'intéresse de près aux nouvelles technologies. Troisième société d'auteurs française créée par la Société des gens de lettres, la SCAM a pour objectif de protéger les auteurs quel que soit le média sur lequel ils s'expriment. Pendant plus de dix ans, les médias étaient principalement des films destinés à être diffusés par la télévision. L'arrivée de nouvelles technologies fait que la SCAM a créé un département baptisé « Commission des œuvres électroniques et informatiques ».

Ainsi, tout vidéaste, auteur d'images de synthèse et [illegible] de programmes informatiques, peut réaliser un dépôt légal à la SCAM qui se chargera de négocier, auprès des diffuseurs, des contrats de représentation autorisant l'utilisation de son répertoire. Les rémunérations obtenues en échange permettront le versement de droits d'auteurs à ses membres.

Deux prix sont également décernés annuellement par la société civile à un auteur francophone pour encourager la création contemporaine et les écritures nouvelles. Le premier, le prix « Jean-Christophe Averty » couronne une œuvre imaginaire réalisée en truquage vidéo électronique. Le second, baptisé « Très-Signé-Dimension », est attribué à une œuvre imaginaire réalisée essentiellement en images de synthèse. Cette année pour la première fois, ce prix 3D a été remis à l'occasion de la conférence de presse Imagina 92 à Maurice Benayoun pour son film *Oxaris*. La SCAM attribue également des bourses pour encourager les technologies de demain, notamment la vidéo haute définition.

La vocation de protection de la SCAM touche divers milieux. C'est ainsi qu'est en cours d'élaboration un [illegible] que les professeurs puissent réaliser des copies d'émissions documentaires de télévision pour étayer par exemple un cours d'histoire. Sans cet accord, les [illegible].

Second accord est en cours de signature, celui-ci avec la Bibliothèque nationale, afin qu'un public restreint régulièrement les chercheurs, puissent consulter un stock de films documentaires défini par avance à des fins de recherche et de pédagogie. L'arrivée des livres sous forme électronique intéresse également la SCAM qui va entrer comme administrateur d'un organisme d'auteurs et d'auteurs, ayant pour voca[illegible].

P D

Sanyo et le multimédia

Sanyo prépare une station de travail multimédia fondée sur la technologie DVI. L'ensemble se compose d'un micro-ordinateur PC de ce constructeur, lequel reçoit la carte mère Action Media II, une carte VGA, un lecteur de CD-ROM et un amplificateur audio couplé avec des enceintes. La technique DVI permet ainsi de stocker 72 mn d'images vidéo sur un CD-ROM sous une résolution affichée de 512 x 480 points. On espère voir le système courant 1992.

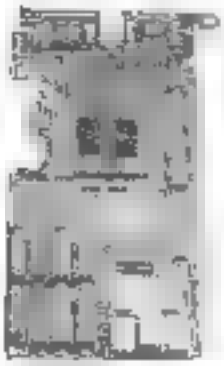
La station DS de Sanyo est, de son côté, un simulateur de résultats destiné aux professions de maquillage, coiffure, traitement ou chirurgien esthétique. L'outil est composé d'une caméra vidéo PVB haute définition, d'un ordinateur, d'un écran, d'une imprimante vidéo, d'une tablette et d'un crayon optique. Une fois la prise de vue exécutée, le résultat s'affiche sur l'écran. Il ne reste plus qu'à modifier l'image à l'aide d'un logiciel directement intégré à l'application [illegible].

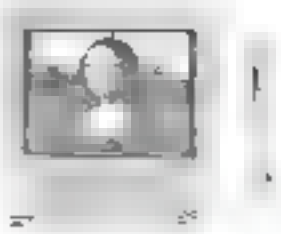
Enfin, Sanyo distribue son premier CD-ROM portable, le PD 1. Connecté au système hôte par une interface parallèle, il ne pèse que 760 g. Avec un temps d'accès de 0,9 s et un taux de transfert de 150 Ko/s, il entre dans le cadre des produits MPC. Son prix est inférieur à 4 000 F.

B N

VENTE EXCLUSIVE
AUX REVENDEURS

DFI® France

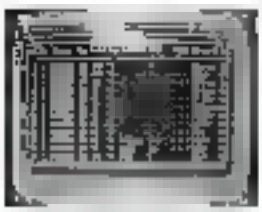




- **CARTES MERES**
  AT 286 12 6 MHz
  80386 SX 16 20 25 MHz
  80386 SX 33 40 MHz
  80386 SX 20 25 MHz
  80486 33 50 MHz
- **CARTES D'EXTENSION MEMOIRE**
  MEGA 1H IP 2 Ko à 8 Mo
- **CARTES VIDEO**
  VGA 8 16 Bits 1024 x 768 256 Ko 512 Ko
  Mu 256 couleurs
- **CARTES COMMUNICATION**
  Reseau compatible Novell E/S multifonc
  sans contrôleur FD HD
- **MODEMS, FAX**
- **SOURIS 3 BOUTONS** 400 DPI compatible
  Microsoft et PC Mouse
- **HANDY SCANNER** HS 3000
  HS 3000 IS
- **BOITIERS, CLAVIERS**
- **LECTEURS DE DISQUETTES** 3" 1/2- 5" 1/4

DFI France 22 rue des Vertus 75003 PARIS
Tél. 48.04 99 22 Fax 42.71 52 04

Tous les noms cités sont des marques déposées.



OBJECT PROFESSIONAL POUR C++

La première boîte à outils objets C++

- **Plus de 100 objets C++ prêts à être utilisés.**

Interface Windows: support souris, menus déroulants, effet d'ombrage, générateur d'écrans de saisie et de menus, gestion de fichiers d'objets, impression de formulaires, etc.

- **Un générateur interactif d'écran de saisie et de menus**

«Makemenu permet de développer vos systèmes de menus rapidement. le code source peut être généré.
Makescreen permet de construire interactivement vos écrans de saisie: couleur, position du champ, etc. « Je place le curseur, je sélectionne un champ, et en 0 min l'écran est créé »
(E. Harmon Consultant).

- **De nombreux exemples de programme avec code source**

Calendrier, visualisation de fichiers, gestionnaire de fichiers, etc.

- **Code source inclus, pas de royalties, support technique gratuit. Nécessite C++ de Borland.**

OBJECT PROFESSIONAL, le meilleur moyen pour créer les interfaces utilisateur de vos applications en C++

« «OBJECT Professional, un ensemble complet de classes extensibles d'une conception parfaite, très bien documenté. Livré avec le code source complet et une douzaine de programmes de démonstration». Computer Language, 1991.
« J'utilise Turbo Vision et Object Professional. Les objets d'Object Professional tendent à être de haut niveau, c'est un produit super pour obtenir rapidement des prototypes opérationnels. Turbo Vision a une conception de plus bas niveau. »
Tom Swan, auteur de T P Windows Programming.

PC Forum
Stand W47

INNOSOFT 2, rue des Bourets - 92150 Suresnes

Pour vous renseigner ou commander
Téléphonez au (1) 40 99 28 00
Fax : 40 99 28 88

BON DE DOCUMENTATION
A retourner à INNOSOFT
rue des Bourets 92150 Suresnes

Veuillez me faire parvenir la documentation d'Object Professional

Nom
Société
Adresse
Tél
Code postal Ville

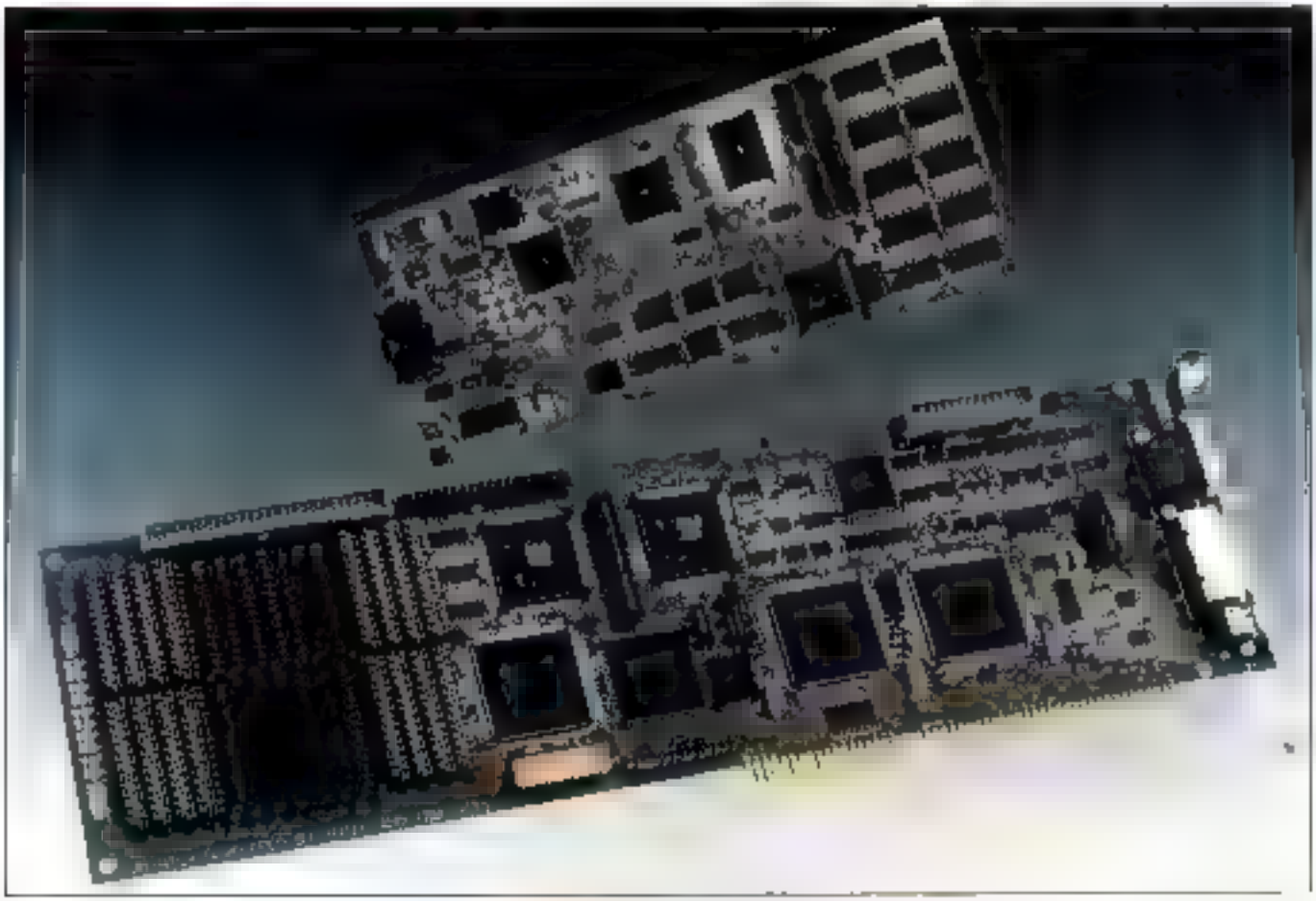
DVI version II un super VHS

En attendant l'annonce officielle du standard MPEG, les cartes DVI, baptisées Action Media II, sont aujourd'hui parmi les seules solutions disponibles pour compresser-décompresser des images animées. Le résultat de l'opération est l'obtention d'une qualité S-VHS.

Contrairement aux microprocesseurs, Intel n'a pas inventé le DVI. Il est né dans les laboratoires de RCA par une équipe basée à Princeton aux Etats-Unis, société qui fut également inventeur d'un vidéodisque doté d'un système de lecture avec traitement sur le média. La suite n'est qu'un échec commercial face aux systèmes à lecture laser.

Les premières cartes pour les micro-ordinateurs PC virent le jour en 1986. Cette même année est marquée par deux événements : le lancement officiel du CD-ROM par Philips et Sony ainsi que la prise de conscience par Microsoft de l'existence d'un vrai marché.

Entre-temps, General Electric (GE), qui a racheté une partie des activités du RCA, fait la première démonstration du DVI lors de la conférence Microsoft sur le CD-ROM. Très intéressée par le produit, Intel rachète en 1986 les brevets



Les nouvelles cartes DVI d'Intel sont composées de l'Action Media II.

du DVI a GE ainsi que les 35 ingénieurs. Le nouveau propriétaire place 150 ingénieurs de plus afin de disposer d'un produit industrialisé et pourquoi pas, de qualité.

Les challenges techniques

Le DVI repose sur deux processeurs spécialisés du type RISC installés sur des cartes additionnelles afin de les interfacer avec le bus AT et le bus MCA. Sur le Macintosh, la société américaine New Video Corp. adapte la technique d'Intel pour le Nubus du monde Apple. Le principe fut l'occasion de faire face à deux challenges que sont la capacité de stockage et la vitesse de transfert des données. Installée dans un micro-

ques à partir d'une caméra vidéo par exemple ou des images fixes moyennant un scanner.

Elle les compresse et les stocke sur un disque dur ou un CD-ROM. Pour la partie vidéo animée une image requiert généralement 720 Ko de mémoire. De plus, il en faut 30 par seconde. Cela explique que une seconde de vidéo nécessite 22,1 Mo de stockage. Un lecteur de CD-ROM classique, doté de ses 650 Mo de mémoire et de son taux de transfert à 150 Ko/s, ne peut donc imagner théoriquement que 30 secondes d'images vidéo, avec un temps d'attente de 5 secondes pour afficher une simple trame. Après quatre années de recherches, une partie du problème a été résolue grâce à un algorithme de compression/décompression d'un taux de 16:1.

Cela permet de réduire une image vidéo de télévision d'une taille de 720 Ko à 5 Ko. Ainsi, un CD-ROM peut emmagasiner 72 minutes de vidéo animée affichée à raison de 30 images/s. En fait n'importe quel média peut être utilisé tel que les disques durs, les WORM et les disques optiques réinscriptibles. Bien entendu, les disques durs présentent une bien meilleure vitesse de transfert de l'information. A l'inverse, l'image est restituée en passant impérativement par la carte DVI.

Les nouvelles cartes DVI sont composées d'une première carte mère, l'Action Media II DB (*Delivery Board*) bâtie autour du jeu de composants d'Intel i750. Le processeur i82750 PB (*Pixel Processor* version B) cadencé à 25 MHz

animées en temps réel à partir d'un CD-ROM. Il intègre de puissantes fonctions d'animation et de

raitelle, le processeur i82750 DB (*Display Processor* version B) se charge d'afficher et d'adapter les images en fonction des écrans

grammable, ce qui est particulièrement important et que nous détaillerons par la suite, le second n'est que paramétrable. Une carte fille a été développée par Intel, l'Action Media II Capture Module. Elle se charge de numériser des signaux analogiques sonores et vidéo de source externe en temps réel ou à partir de sources préenregistrées et transfert les informations à la carte mère. Ces deux produits sont les principaux concurrents des systèmes C-Cube et autres, avec, pour chacun, des avantages et des inconvénients.

Avec la technologie Intel, la compression/décompression d'images animées s'effectue à l'aide de deux algorithmes différents implantés dans la carte fille. Le premier, le RTV (*Real Time Video*), travaille en temps réel et atteint le taux de compression de 180/1. En revanche, le résultat visuel est moyen. La seconde méthode est baptisée PLV (*Production Level Video*). L'obtention d'une image Super VHS à la norme PAL ou NTSC en est le fruit tout en conservant le niveau de compression du premier algorithme. En revanche, l'opération est plus lente. Sur ce même produit, il est possible de connecter un écran RVB à la norme VGA ou XGA.

Pour les images fixes, Intel a implanté l'algorithme JPEG dans ses nouvelles cartes, ce qui les rend compatibles avec les diverses applications du marché. Comment des composants qui à la base, ne respectent pas cette norme peuvent-ils s'y adapter ? Grâce aux possibilités de

Intel, ce dernier de technologie RISC, peut recevoir différents algorithmes en modifiant simplement son microcode par téléchargement. Si cette

rapide du composant en fonction de l'évolution de la norme, c'est au détriment de la vitesse.

La méthode C-Cube fait appel à des puces dont les fonctions sont câblées dans le silicium. Plus rapides, les composants doivent en contrepartie être changés à chaque modification de la norme. Notons cependant qu'Intel travaille sur une troisième génération de composants i750 capables d'intégrer le MPEG, qui ne peut l'être

même l'alternative M JPEG (*Moving JPEG*) dont les informations sonores doivent être synchronisées avec les images. Et dans ce cadre, il n'existe aucune normalisation. Pour la partie audio, un processeur spécialisé est implanté sur la

ces informations sonores, et leur exécution en

Le taux d'échantillonnage des cartes atteint un maximum de 15 kHz, soit 15 Ko d'informations par seconde au maximum. La carte fille, de son

à la carte mère qui utilise l'algorithme ADPCM. Les données ainsi compressées peuvent être entrelacées avec des informations vidéo sur un même média. Si les cartes Action Media II traitent le son et l'image, toutes ces données peuvent ...nant d'un CD-ROM. Aussi sur la version ISA de ces produits, une interface SCSI pour un lecteur de CD-ROM a été implantée.

Vidéo sans carte DVI

Intel s'est associé à une société américaine Fluent, afin de développer toute une série de logiciels prenant en compte la technologie DVI. Mais Fluent est également en cours de mise au point d'un logiciel capable de lire des informations DVI sans passer par une quelconque carte. Selon la puissance disponible dans le micro-ordinateur, les images seront de bonne ou de mauvaise qualité. Fluent ne s'arrête pas pour autant en si bon chemin. L'entreprise va adapter son lo-

vidéo numériques sous Windows 3.0. Fluent Streams, à l'environnement des cartes Action Media II et intégrera dans son application l'interface de programmation d'applications vidéo qu'Intel développe actuellement en partenariat avec, IBM et Microsoft.

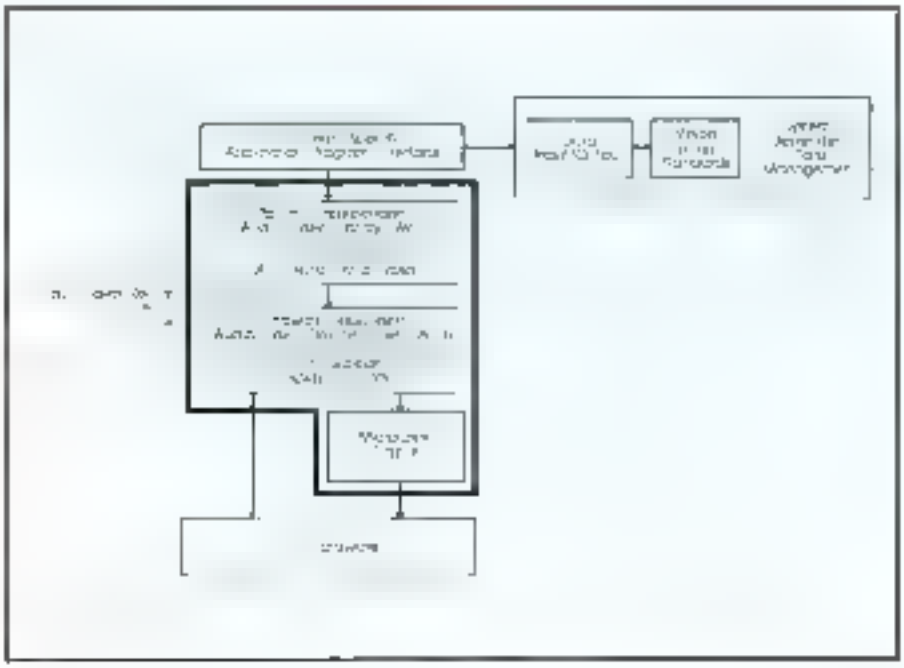
FluentStreams groupe des informations vidéo et audio de taille variable dans des applications multimédias sous Windows 3.0. Cela permet aux développeurs d'adapter les données vidéo en fonction des besoins des applications et des ca-

paciés des réseaux. Dans ce cadre, une vidéo aux capacités variables offre la possibilité de réduire les débits d'affichage des trames lorsque les bandes passantes décroissent.

L'environnement logiciel portable

Le kit de développement logiciel d'Action Media II (SDK) permet aux développeurs de réunir des informations multimédias telles que de la vidéo animée, du son de haute fidélité et le respect de toutes les couleurs, dans une plate-forme « ActionMedia » sous un environnement intuitif faisant appel au fenêtrage. Disponible sous forme d'une collection de bibliothèques de liens dynamiques pour Windows 3.0 et OS/2 1.3, le kit SDK supporte aussi bien les plates-formes ISA que MCA. Les fonctions multimédias DVI sont implémentées dans AVK (*Audio Video Kernel*). Il s'agit d'un noyau de développement logiciel portable et totalement indépendant des systèmes d'exploitation.

A l'aide d'AVK, les OEMs peuvent fournir le même niveau de fonctionnalités multimédias pour une large variété de systèmes d'exploitation et d'environnements matériels. Un format de fichier commun assure l'échange de données multimédias entre les plates-formes. Par exemple, une vidéo animée réalisée sur un PC peut être jouée sur un Macintosh, et inversement (Cf schéma).



Les premières applications et produits

Pour tous ceux frustrés de ne pouvoir adapter ces produits sur le Macintosh, New Video Corp propose l'EyeQ. Ce produit réunit les deux cartes DVI (Delivery Board et Capture Adapter) et un logiciel MacDVI afin que les développeurs et les utilisateurs puissent capturer, compresser et afficher des images animées plein écran et en temps réel dans l'environnement Apple. De plus, le produit assure l'échange des fichiers vidéo avec des PC sous environnement Windows. Leur disponibilité dépend essentiellement de celle d'AVK pour Quicktime.

Synthetic Images Inc. propose, de son côté, une station multimédia transportable (15 kg) conçue avec les cartes d'Intel. Le XPc-100 évite ainsi l'installation de projecteurs de diapositives, de magnétoscopes ou de lecteurs de vidéodisques, lors d'une présentation multimédia. Le système est enfermé dans un châssis et se compose d'un écran VGA de 9,5 pouces, d'un processeur 386 à 25 MHz, des cartes Action Media II, d'un disque dur de 130 Mo, d'un lecteur de CD-ROM et d'un lecteur de disquettes. Son prix : 8 000 dollars.

MacroMind annonce que la prochaine version de son logiciel Actor supportera les cartes d'Intel pour ses outils de développement et ses présentations sous le logiciel système Quicktime.

Cette année, MacroMind éditera également un CD-ROM comprenant de la vidéo compressée pour DVI, ClipMedia, destiné à réaliser des présentations et des productions multimédias. Côté réalité virtuelle, Sunlight propose déjà un système pour la réalisation d'applications d'animations interactives en temps réel dans des environnements en 3D. Prix : 25 000 dollars.

Le système DVI sera-t-il préconisé face aux solutions bâties autour des composants C-Cube ? Tout dépendra des prix proposés par les sociétés qui adopteront l'une ou l'autre solution. Pour l'Action Media II, la carte mère est proposée Outre-Atlantique à 1 895 dollars, soit environ 15 000 F, et la carte fille à 700 dollars, soit à peu près 5 600 F.

L'avantage d'Intel dans ce domaine est d'être parmi les premiers à disposer de composants capables de compresser/décompresser des images animées avec un taux de réduction de 160:1 tout en conservant une bonne qualité des résultats, qualité bien meilleure que la première génération des cartes DVI.

MPEG n'est encore pas signé par les organismes de normalisation, même si apparaissent les premières cartes le prenant en compte. De plus, le concept de programmation des puces par voie logicielle des composants i750 semble plus à même de répondre aux besoins de pérennité des investissements. Seul inconvénient : le DVI s'adresse pour l'instant à un marché haut de gamme, marché qui ne semble pas le plus prometteur. Quand verrons-nous une solution s'intégrant dans la gamme de prix recommandée par le label MPC ? ■

Pierre Duncan

SERVICE LECTEURS CERCLEZ 9

SETRI

La Marque de l'Exigence

PC 5086

80C86 8 MHZ RAM 640 Ko DISQUE DUR 40 Mo ECRAN VGA COULEUR 14" LECTEUR 3"1/2 720 Ko DOS WORKS 3 SOURIS INTERFACE GRAPHIQUE COUNTERPOINT **GARANTIE 1 AN**

PRIX SETRI **4 200 F**

PC 5286

80286 16 MHZ RAM Mo DISQUE DUR 40 Mo ECRAN COULEUR VGA 14" LECTEUR 3"1/2 1.44 Mo DOS WORKS II SOURIS INTERFACE GRAPHIQUE COUNTERPOINT **GARANTIE 1 AN**

PRIX SETRI **6 200 F**

PC 3386

80386 SX 20 MHZ RAM 4 Mo DISQUE DUR 80 Mo ECRAN VGA COULEUR 14" LECTEUR 3"1/2 1.44 Mo DOS WINDOWS 3 WORKS POUR WINDOWS SOURIS **GARANTIE 2 ANS**

PRIX SETRI **10 500 F**

VERSION 40 Mo et RAM Mo **8 400 F**

PC 4386

80386 SX 20 MHZ RAM 4 Mo DISQUE DUR 80 Mo ECRAN COULEUR VGA 14" LECTEUR 3"1/2 1.44 Mo DOS WINDOWS 3 AMSTRAD MANAGER GESTIONNAIRE DE PROGRAMMES COMPRENANT LA VERSION DEVALUATION D'EXCEL **GARANTIE 1 AN**

PRIX SETRI **11 700 F**

GAMME PORTABLE ET NOTEBOOK

ANB 386 +BJ 10 E de CANON

80386 SX 20 MHZ RAM 2 Mo DISQUE DUR 40 Mo ECRAN LCD VGA DOS **GARANTIE 1 AN**

PRIX SETRI **14 990 F**

VERSION DISQUE DUR 80 Mo 40 MHZ **11 990 F**

ALT 286 ALT 386 +BJ 10 E de CANON

ALT 286 80286 16 MHZ LECTEUR 3"1/2 DISQUE DUR 20 Mo RAM Mo ECRAN VGA DOS

PRIX SETRI **10 400 F** VERSION 40 Mo **12 400 F**

ALT 386 80386 SX 16 MHZ DISQUE DUR 40 Mo RAM Mo ECRAN VGA DOS

PRIX SETRI **13 400 F**

VERSION 80 Mo RAM 2 Mo POUR SEULE **14 900 F**

ACL 386

80386 SX 20 MHZ RAM Mo DISQUE DUR 20 Mo ECRAN COULEUR VGA DISQUETTE 3"1/2 1.44 Mo DOS WINDOWS **GARANTIE 1 AN**

PRIX SETRI **39 000 F**

MEMOIRES

pour TOSHIBA

2 Mo T2000SXE	2 000 F
2 Mo T3200SX	400 F
2 Mo T5200	1 600 F

pour COMPAQ

2 Mo 386N	2 750 F
2 Mo 386/20	1 800 F

pour Hewlett Packard

1 Mo HPIII, IIP	850 F
2 Mo HPIII, IIP	1 400 F
4 Mo HPIII, IIP	2 300 F

CARTOUCHES

NUVO PAGE POSTSCRIPT POUR H P	2 270 F
NUVO COLLECTION 500 FONTES BITMAP	1 950 F
POUR DESKJET 500 SUPERCARTRIDGE 44 FONTES	900 F

IMPRIMANTES

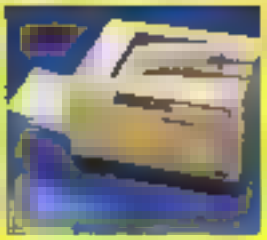
Hewlett Packard DESKJET 500

PRIX SETRI **3 400 F**

Version 500 couleur **5 900 F**

CANON BJ 10 E

PRIX SETRI **2 100 F**



STAR LP4

PRIX SETRI **6 990 F**

Version PostScript **9 750 F**

Hewlett Packard Série III

PRIX SETRI **11 990 F**

Version PostScript **14 990 F**

OUVERT DU LUNDI AU SAMEDI

11 bd Charles-de-Gaulle
92700 COLOMBES

SETRI

CB

Tél (1) 47 81 42 56 +
Fax (1) 42 42 96 42

L'Ultimédia d'IBM, la solution ultime

Avec l'Action Media II et une foule de produits complémentaires, Big Blue entre en force dans le domaine du multimedia. A l'occasion des jeux Olympiques d'Albertville, une première station sera exposée officiellement dans l'Hexagone.

L'Ultimedia M57 SLC est bâtie autour du processeur 386 SLX à 20 MHz.

L'avenir de la micro-informatique passera par le multimédia ou se dirigera rapidement vers une certaine forme de saturation », telle fut la phrase prédicatrice de Bill Gates, lors de l'ouverture du Comdex Fall 90. Une année plus tard, de nombreux constructeurs informatiques s'allient sous divers labels dans le but de proposer enfin des solutions standards, ou peu s'en faut. IBM n'échappe pas à la règle et joue sur plusieurs tableaux. Associée d'un côté avec Apple pour développer les machines du futur, ce constructeur n'en respecte pas moins la norme MPC avec sa station Ultimedia M57 SLC qui peut évoluer, grâce à des extensions, vers différents niveaux d'utilisation, depuis le marché domestique jusqu'à de puissants serveurs.

Education et formation

Des études portant sur l'interactivité montrent que l'être humain ne retient que 10 % de ce qu'il lit, 50 % de ce qu'il voit et entend, mais 70 % de ce qu'il voit, entend et fait. Au terme de ces résultats, on s'aperçoit que les principaux marchés du multimédia concernent la formation et l'éducation. Aux États-Unis, 27 millions d'Américains sont reconnus illettrés, soit environ 10 % de la population. N'aurions-nous pas été surpris en France de constater le même résultat avec environ 5 à 6 millions de personnes qui savent à peine lire et écrire ?

La solution miracle n'est pourtant pas la station multimédia. Cette dernière est plutôt à considérer comme une aide efficace, complémentaire à l'action des professeurs ou des formateurs. Tous les enfants et adultes qui ont déjà usé d'un système d'auto-éducation sur micro-ordinateur ont toujours accumulé plus de connaissances par ce biais que par celui d'une méthode classique, pour une raison évidente : la machine reste d'une patience infinie.

Ultimedia M57

Présentée en octobre 1991 mais disponible officiellement en France en avril 1992, la solution IBM se nomme Ultimedia M57 SLC. Dérivée du PS/2 M57 SX, la station est bâtie autour du processeur 386 SLX à 20 MHz avec 4 Mo de RAM, une carte graphique XGA, un contrôleur SCSI, un lecteur de CD-ROM version II dont le temps d'accès est de 380 ms, un disque dur de 80 Mo, un lecteur de disquettes de 3,5 pouces, une carte audio capable de gérer du son de qualité CD-A, MIDI, FM, Windows 3.0 et ses extensions multimédias. OS/2 trois slots disponibles et la capacité de gérer cinq périphériques SCSI. Première constatation : si le système respecte matériellement la norme MPC, il ne le respecte en rien au niveau prix car la machine sera proposée à 41 000 F sans écran, ni clavier ou souris.

Rappelons que MPC recommande la commercialisation de stations complètes entre 15 000 et 20 000 F. Si IBM reconnaît ce coût prohibitif pour attaquer le marché de l'Éducation nationale, la société estime que, pour la formation en entreprise, l'installation d'une dizaine de stations est plus attractive financièrement et intellectuellement que les méthodes traditionnelles.

Nul doute n'est permis pour dire que les coûts des cartes d'extension vont baisser au point qu'il sera bientôt possible de proposer des stations complètes dans un PS/1. D'ailleurs, avec les di-

vers produits déjà existants tels que la carte Sound Blaster il est déjà possible de réaliser un poste multimédia de base dans un PS/

Accord avec Intel

La station Ulimedia dispose d'une multitude de produits d'extension dont la nouvelle version de la carte DVI d'Intel, baptisée Action Media II. Adaptée aux bus Micro Channel et AT, l'Action Media II se compose d'une carte mère réservée à la lecture des informations (traitement de l'image et du son, affichage sur écran...) et d'une carte fille pour la capture d'images externes. Toutes deux font appel à la technologie de compression/décompression dénommée *Digital Video Interactive* (DVI) ou Interactive Video Numérique, développée en partenariat avec Intel. L'immense avantage de la solution DVI concerne les possibilités de programmation des circuits de compression/décompression.

En effet, si le JPEG est officiellement le standard pour les images fixes, la norme adoptée pour les images animées semble le MPEG, bien que rien ne soit annoncé par les différents organismes de normalisation. Aussi, pour éviter de changer les cartes au moindre changement de normes, l'algorithme de compression sur les cartes DVI est stocké sous forme logicielle puis chargé dans les composants au moment de l'initialisation. Si le JPEG, livré en version de base, évolue, il suffit de modifier le programme de l'algorithme. La carte d'Intel peut donc s'adapter à toute configuration. Attention cependant, cette carte dans cette version ne pourra recevoir le MPEG.

Pour les images animées, l'Action Media II fait appel à ses propres méthodes baptisées RTV *Real Time Video* et PLV *Product Level Video*, dont le taux de compression atteint 160/1. En contrepartie, toute application DVI faisant appel au RTV ou PLV et implantée sur CD-ROM ou un autre support, ne sera lisible qu'au travers des cartes Action Media II. Le résultat est que ces extensions permettent de capturer des images à partir de différentes sources telles qu'un magnétoscope, une caméra vidéo, des tuners de télévision NTSC ou PAL, à raison de 30 images/s, ou à partir d'appareils photo-numériques.

Ecran tactile : utilisation de la technique « Capacitive Analogique ».

Des écrans tactiles

Pour compléter la panoplie de produits, IBM dispose de deux écrans tactiles. Le premier, le 8516 Touch Display, est un véritable écran de 14 pouces dont la surface en verre représente la zone sensible au toucher. Le second, le 85/3 Touch Select est en revanche un module additionnel qui vient s'ajouter à un écran classique de 12 pouces. Un modèle adapté aux écrans 19 pouces est également disponible. Aussi, toute application faisant appel à la souris ne subit aucune modification avec ces nouveaux systèmes de contrôle.

La technologie employée est dite « Capacitive Analogique ». Elle fait appel à la capacité très spécifique du corps humain, au sens électronique du terme, pour déclencher une action. En fait, une dalle de verre posée sur un écran a reçu une couche conductrice et résistive d'oxyde d'étain indium sur ses deux faces. Sur la face interne, elle permet de dériver toutes les charges électrostatiques émises par le tube cathodique vers le châssis du moniteur puis vers la terre. La couche externe est alimentée en 5 V alternatifs de très faible intensité. Schématiquement, en touchant l'écran, l'utilisateur sépare, sur l'axe des X, deux résistances par une capacité en parallèle, qui est celle de son corps.

En analysant les différences de courant, est déterminée la valeur des deux résistances et donc, la distance entre le point d'origine et le point touché. Une manipulation identique est réalisée simultanément sur l'axe des Y. L'avantage de ce principe est que seulement quatre soudures sont nécessaires sur cet écran, soit quatre fils reliés à des récepteurs qui analysent les variations de courant. Les écrans tactiles exploitant ce principe mais répondant aussi à la norme suédoise concernant l'extrême basse fréquence du champ magnétique.

[illegible]

Pour disposer des plus grands nombres de sources d'informations possible, les Américains ont développé un boîtier contenant un tuner de télévision. Relié d'un côté à une antenne ou à une prise de télévision câblée, le boîtier peut réceptionner 181 chaînes NTSC ou toute image émanant d'une source vidéo NTSC.

L'information est ensuite transmise vers l'écran de l'ordinateur dans une fenêtre de taille variable. Tous les paramètres de contrôle d'une véritable télévision sont disponibles : couleur, contraste, volume sonore.

Une des premières applications mises au point à partir de ce produit, est destinée au monde de la finance. Par ce biais, les analystes ou les courtiers boursiers peuvent disposer en parallèle d'un tableur et des cours de la Bourse en direct. Ce boîtier PS/2 TV peut également centraliser les images transmises par plusieurs caméras de surveillance vers un seul écran. Malheureusement pour notre Hexagone, aucune version PAL ou SECAM de ce produit n'est envisagée.

Columbus, un concentré d'applications multimédias

Pour fêter le 500e anniversaire du voyage de Christophe Colomb vers l'Amérique, IBM lance un nouveau programme qui utilise les exploits du navigateur comme sujet et métaphore : l'application Columbus propose 80 heures d'images interactives composées d'une riche collection de vidéoclips. En parallèle, IBM annonce une série de titres similaires, *Illuminated Manuscripts Series*, dont les sujets seront par exemple Ulysse, Hamlet ou la Déclaration d'Indépendance. Quel est donc ces sujets en commun ? Ils sont tous des applications multimédias. Chaque titre sera proposé sous la forme d'une combinaison de CD-

Columbus, retraçant les exploits de Christophe Colomb...

ROM et de laser discs double face enregistrés en mode CLV.

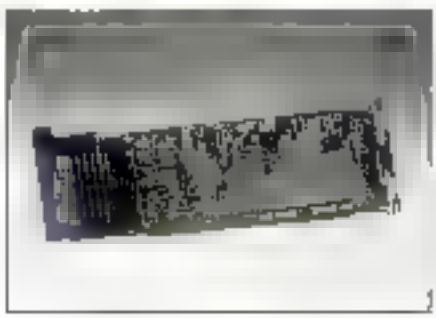
Pour exploiter ces sources d'information, la plate-forme idéale se compose d'une station 386 sx à architecture MCA 32 bits comme l'Ultimedia M57 d'une carte de capture et de numérisation d'images vidéo, d'une carte de traitement du son, d'un lecteur de CD-ROM et d'un lecteur de video disc contrôlable par ordinateur. Les premières estimations montrent que l'ensemble complet proposé par IBM matériel, logiciel et application, coûtera environ 80 000 F.

L'application Columbus a été développée par Bob Abel, réalisateur de films à Hollywood et artiste graphique. Le sujet couvre en réalité une vaste période de l'histoire. Divisée en dix parties, Columbus traite de la période romaine et grecque, du navigateur, de ses voyages, du monde en 1492, de l'argent et des puissances, de l'évolution de l'humanité à cette époque, de la Renaissance, du Nouveau Monde et des grandes dates de l'histoire.

Dans le but de faciliter l'étude et surtout de la rendre plus attractive, l'application Columbus n'est pas simplement qu'une plate-forme de présentation, mais également une collection d'outils de développement. Ainsi, il est possible d'intégrer sous forme de présentations multimédias, de nouvelles informations telles que des interviews vidéo réalisées par des élèves.

Columbus ne se limite pas non plus à des faits historiques. Une partie de l'application montre également comment le navigateur approcha ses banquiers pour financer son projet et ce qu'il rapporta du Nouveau Monde ou encore sa dextérité à réaliser des cartes de navigation. Selon Bob Abel, un professeur pourrait très bien demander à ses élèves quel fut le retour sur investissement des expéditions de Christophe Colomb ou de dessiner une carte établissant le chemin entre leur foyer et l'école.

Côté français, aucune application de ce type n'est encore officiellement lancée, même si Nathan ou Hachette sont les plus à même de proposer de tels produits. Reste la question du marché potentiel. Eurotop, en revanche, en collaboration avec France Telecom, est en cours de développement d'une application dans le domaine touristique afin que les agences de voyages disposent d'images de tels ou tels lieux de villégature.



... utilise une carte de capture d'images.

La révolution de l'information

Si le terme de multimédia est relativement neuf à l'esprit des utilisateurs potentiels, il est aujourd'hui difficile de le contourner. Le multimédia ne représente pas en effet qu'une concentration en un seul poste, mais une quantité phénoménale de données sous forme d'interactivité, vidéo, image animée et du son de bien meilleure qualité. La communication avec des sites distants subit également une révolution. Nos besoins en sources de données vont considérablement évoluer. L'arrivée de Numéris large bande et surtout de la technologie ATM va permettre de diffuser les informations à de très grandes vitesses.

Aussi, toute station multimédia, quelle que soit son origine, devra être capable de se connecter sur un réseau rapide, qu'il soit privé ou public. L'année 1992 semble être à la fois l'année de tous les dangers et de toutes les ambitions. Le CD-ROM semble enfin avoir acquis ses lettres de noblesse, les stations multimédias arrivent à des prix accessibles au plus grand nombre, les réseaux numériques large bande ATM font leur apparition dans le privé. Reste une dernière révolution et non des moindres, celle de l'esprit des créateurs d'applications et des utilisateurs.

La solution Ultimedia d'IBM représente un des maillons de cette chaîne multimédia. D'un coût élevé, elle ne peut trouver place que dans des entreprises privées et non dans le secteur de l'éducation ou de la formation. L'arrivée des concurrents, dans ce domaine, n'aura que des conséquences bénéfiques pour l'utilisateur. L'avenir de la micro-informatique passera par le multimédia, mais pas à n'importe quel prix. ■

Bernard Neumeister

SERVICE LECTEURS CERCLEZ 10

ESCOM

BEAUX & INTELLIGENTS

LES PC "WINDOWS™" D'ESCOM

MS-DOS™ 5.0 MS WINDOWS™ 3.0 et MS-WORKS™ 2.0
sont livrés avec tous nos ordinateurs.
Nouveau : disque dur de 80 Mo minimum
en standard sur tous les ESCOM !

386SX-25
boîtier Slimline

Microprocesseur 80386SX-25 MHz, RAM de 1 Mo
extensible à 9 Mo, Disque dur 80 Mo

486SX-20
boîtier Slimline noir

Microprocesseur 80486SX-20 MHz, 64 Ko cache
RAM de 4 Mo extensible à 16 Mo, Disque dur 80 Mo

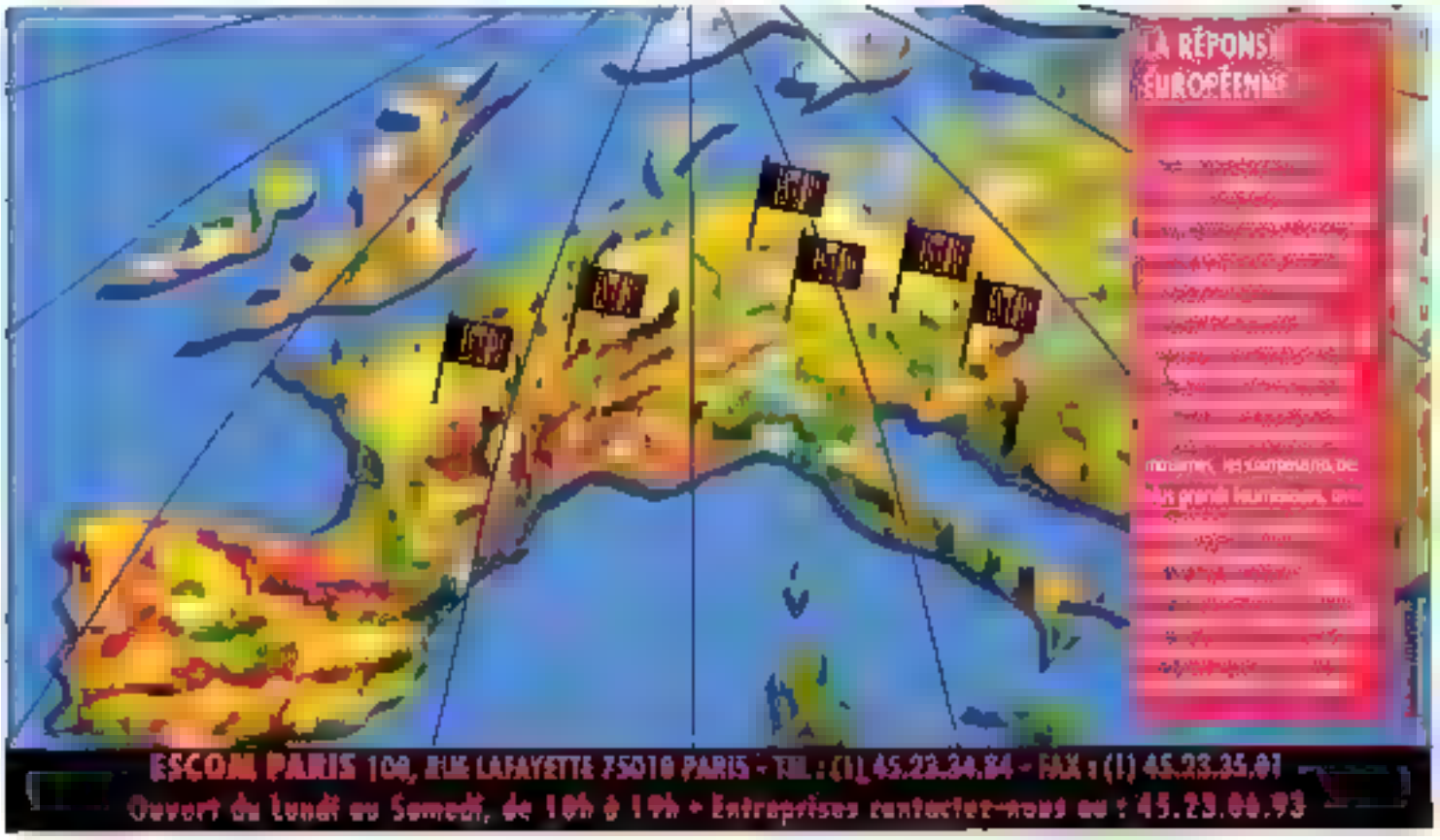
486DX-33
Tower noir

Microprocesseur 80486DX-33 MHz, 64 Ko cache, RAM de 4 Mo
extensible à 32 Mo, Disque dur 200 Mo

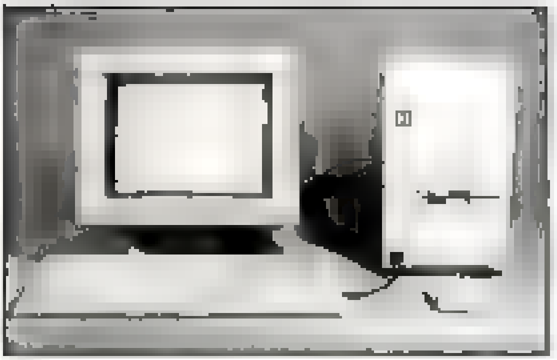
Pour chaque configuration, en standard :

2 lecteurs de disquette 3"1/2 et 5"1/4, 2 ports série et 1 port parallèle, Clavier français
102 touches, Carte VGA, Ecran couleur 14" Super VGA 1024x768 .28, Disque dur
min. 80 Mo MS-DOS 5.0, MS-WINDOWS 3.0 et MS-WORKS 2.0

PROMOTION SUR LES IMPRIMANTES
HP DESKJET 500 : 3600 F TTC



ESCOM PARIS 109, RUE LAFAYETTE 75010 PARIS - TEL. : (1) 45.23.34.84 - FAX : (1) 45.23.35.01
Ouvert du Lundi au Samedi, de 10h à 19h - Entreprises contactez-nous au : 45.23.00.93



ABYS

42, rue de la Réunion
75020 PARIS
Tél. (1) 43 70.6[illegible] 10
Fax (1) 43.70.45.42

OK

Mini-tower 486-33 — 13990 F

Mémoire cache 128 Ko, Ram 4 Mo, DD 120 Mo [illegible] ms, Ecran Super VGA 1024x768 [illegible] 2 ports série [illegible] port [illegible] clavier français 102 touches

Mini-tower 386-33/40 — 10990 F

Mémoire cache 64 Ko, Ram 4 Mo, DD 80 Mo [illegible] ms, Ecran Super VGA 1024x768 [illegible] 2 ports série [illegible] port [illegible] clavier français 102 touches

OPTIONS : boîtier grande tour [illegible] 890 F [illegible] lecteur de disquette [illegible] supplémentaire [illegible] Ram [illegible] Mo sup. [illegible] 480 F

Communication	Prix TTC
Titmel (votre PC devient un minitel intelligent)	
avec [illegible]	900 F
avec [illegible] modem	590 F
[illegible] version Windows 3 + [illegible] modem	890 F
Mémotel [illegible] mailings	
à partir de l'annuaire minitel	2950 F
[illegible]	
[illegible] à partir de	3290 F
[illegible] à distance	
de votre PC sur minitel)	2790 F
Carte modem 2400 [illegible]	490 F
Carte fax 9600 [illegible]	4490 F

Souris	
Souris [illegible] professionnelle avec tapis	400 F
Souris LOGITECH [illegible]	490 F
Souris LOGITECH Mouseman	690 F
Souris Microsoft	1290 F
Joystick avec poignée ergonomique	95 F

Disques durs (AT Bus)	
80 Mo Western DIGITAL [illegible] ms	[illegible] F
105 Mo QUANTUM 15 ms	2900 F
120 Mo [illegible] ms	3400 F
330 Mo MICROPOLIS SCSI [illegible] ms	9900 F
660 Mo MICROPOLIS SCSI [illegible] ms	1900 F
Streamer int. ARCHIVE [illegible] 250 Mo	6590 F

Onduleurs	
360 VA extra-plat	2380 F
550 VA extra-plat	2980 F
[illegible] VA	4090 F

Co-processeurs et Mémoire	
487 sx 20	1290 F
387 dx 25/33	1690 F
387 dx 40	1990 F
Barette SIMM 1 Mo	400 F
Barette SIMM 4 Mo	1600 F

TOUS NOS PRIX SONT TTC

Ecrans VGA et Super-VGA	Prix TTC
Monochrome 14"	990 F
Couleur 14" 1024 x 768	2390 F
SONY [illegible] x 480	[illegible] F
SONY Multiscan HG 1024 x 768	4990 F
SAMSUNG Super Synchro 17" 1024 x 768	[illegible] F
NEC 4 [illegible]	6490 F
NEC 5 FG 17	[illegible] F
NEC 6 FG [illegible]	20990 F

Cartes Sonores	
SOUND BLASTER	1100 F
SOUND BLASTER PRO	1990 F
SOUND BLASTER PRO + CD ROM	[illegible] F

Imprimantes	
Aiguilles	
STAR [illegible]	490 F
EPSON [illegible]	890 F
STAR [illegible]	3390 F
STAR [illegible] 4 200	2590 F
EPSON LQ 200	2690 F
EPSON LQ570	3390 F
STAR LC 24 [illegible]	4090 F
Jet d'encre	
CANON BJ-10E	2100 F
CANON BJ-10EX	2490 F
STAR JET 48	2790 F
HP DESKJET 500	3990 F
CANON BJ 300	[illegible] F
CANON BJ 330	4790 F
Jet d'encre couleur	
CANON BJ [illegible] (7 couleurs)	5490 F
HP DESKJET 500 C	6390 F
CANON FP [illegible] 256 000 couleurs)	32850 F
Laser	
CANON LBP 4 PLUS	6850 F
HP III P	8890 F
EPSON EPL 4 [illegible]	7990 F
EPSON EPL 7100	9290 F
EPSON EPL [illegible] POSTSCRIPT	[illegible] F
CANON LBP 8 PLUS	[illegible] F
HP III	[illegible] F

NOS PROMOS MISES A JOUR EN DIRECT SUR MINITEL

Nom ABYS - Loc. PARIS - Dép. 75

L'Assembleur qui tient ses promesses...

Tél. 43 70 61 10

AMSTRAD 1992
LES PRIX PHARES DE LA MICRO

OK

PORTABLES

Prix TTC

LAPTOP

A T 286 et 386 Ram Ko ext 4 Mo Ecran VGA 12 mn de gris Lecteur 3 44 Mo Autonomie 2 h Poids kg

386 6 20 Mo	**6990 F**
286 6 40 Mo	7990 F
386 8 40 Mo	9990 F
386 8 80 Mo Ram 2 Mo	10990 F

NOTEBOOK

ANB 386 Fréquence 20 MHz Ecran VGA 640 x 480 rétroéclairé 64 Go Mémoire de masse amovible 3 utilitaires Poids moins de 3,3 kg MS DOS 5

Ram Mo 20 Mo	**12990 F**
Ram Mo 40 Mo	16990 F

PORTABLE COULEUR 1ère Mondiale

Ac 386 sx 20 Ecran CGA ama mce active grande An couleurs inégalées Ram 4 Mo disque dur amovible 2 Mo autonomie 2 heures MS DOS 5 Windows

Offre spéciale de lancement **39990 F**

COMPACTS AMSTRAD

Prix TTC

PC 386

Ordinateur personnel compact 350x64x370mm avec microprocesseur 386 sx 20 Cache 64 Ko Ram 4 Mo extensible à 16 Mo Disque dur 85 Mo accès 19 ms 2 slots d'extension 1 baie MS DOS 5 Windows à souris

Ecran couleur VGA **13990 F**

Les 386 sx

Ordinateurs de bureau avec microprocesseur 386 sx 20 cache avec MS DOS 5.0 Windows 3 + Works pour Windows 2 ans de garantie souris

386 sx 40 Mo couleur VGA	**8490 F**
386 sx 80 Mo couleur VGA	10990 F

Les 286

Ordinateurs de bureau avec microprocesseur 286 16 Disque dur 30 Mo Livrés avec VGA DOS + souris Works 2 ans de garantie

286 couleur **6290 F**

La série 5

Ordinateur personnel compact avec microprocesseur 80386 SX 386 Disque dur 40 Mo Livré avec Works II + souris MS DOS interface graphique quantum pitch

PC 5086 HD 40 Mo couleur VGA	**4990 F**
PC 5286 HD 40 Mo couleur VGA	6490 F

PROMO EXCEPTIONNELLE *

AMSTRAD 386 DX-20 **8990 F**

Cache 64 Ko Disque dur 85 Mo Ram 4 Mo Couleur VGA pitch 0.29 4" Dos Souris Garantie 1 an

* dans la limite des stocks disponibles

VIDEO AMSTRAD

Kit permettant de capter le satellite ASTRA démodulateur + parabole	7490 F
Kit permettant de capter le satellite EUTELSAT démodulateur + parabole	6490 F
Magnétoscope VHS 908F PAL SECAM 2 têtes	2390 F
Magnétoscope CTR 474 PAL SECAM 4 têtes	2990 F
Nouveau Magnétoscope double cassette	4990 F

Logiciels sous DOS

MS-DOS 5.00	690 F
DR DOS 6	950 F
Paradox 3 +	6790 F
Sidekick 2 (accessoires de bureau) Anglais	995 F
Quattro Pro 2.0	3950 F
Turbo Pascal 6.0	495 F
PC Backup sauvegarde disque dur Version	390 F
4 Base 3 base données relationnelle Version	6590 F
Oh 4 2	2690 F
Norton antivirus	990 F

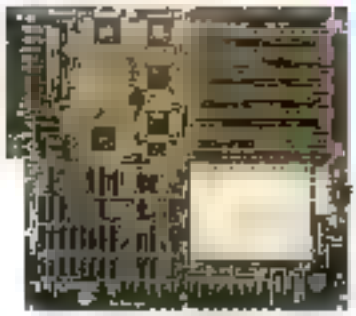
Logiciels sous WINDOWS

Windows 3	450 F
Word	3590 F
Excel 3	3690 F
Works sous Windows	790 F
Pagemaker 4.0	7890 F
Toolbook (hypermédia sous Windows)	3690 F
Borland C++ (applic. pour DOS et Windows)	3990 F
Borland Object vision	3990 F
Turbo Pascal sous Windows	2290 F
Omnipage Professionnel (OCR)	690 F

...le Distributeur d'une Grande Marque !

Think Quality
Think Reliability
Think Asus

Why don't you choose a better partner to make you a step ahead of your competitors?!!



EISA-486A (EISA bus 50/33MHz 486 MB)

- 80486DX 50/33MHz or 80486SX 487SX
- EISA bus
- 64~256KB cache
- 4~64MB DRAM

EISA-486E (EISA bus 50/33MHz 486 MB)

- 80486DX 50/33 or 80486SX 487SX
- EISA bus
- 64~256KB cache
- 4~64MB DRAM

EISA-500 EISA bus Ethernet card

- Fully 32-bit EISA bus interface
- Thick/BNC connector
- Performance:
  Read 916KB/sec
  Write 55 KB/sec

CEBIT SHOW
STAND No. H9 E45

ASUSTeK COMPUTER INC.
4F, No. 10, Alley 25, Lane 435, Sec. 4,
Jung-Yang N. Rd., Peitou, Taipei, Taiwan, R.O.C.
TEL: 886-2-894-3447
FAX: 886-2-894-3449

ASUS COMPUTER GmbH
[illegible]

ASUS America INC.
2157 O'toole Ave Ste H,
San Jose, CA 95131 U.S.A.
[illegible]

1992 NEW DESIGN

ISA-486 ISA bus 50/33MHz 486 MB

- 80486DX 50/33MHz or 80486SX 487SX
- ISA bus
- 64~256KB cache
- 4~64MB DRAM
  Additional 32MB on memory card

ISA-486S ISA bus 33/25MHz 486 MB

- 80486DX 33/25 or 80486SX 487SX
- ISA bus
- 64~256KB cache
- 4~32MB DRAM
  Additional 32MB on memory card

ISA-386C ISA bus 40/33MHz 386 MB

- 80386DX 40/33
- ISA bus
- 64KB cache
- 1~32MB DRAM
  Additional 32MB on memory card

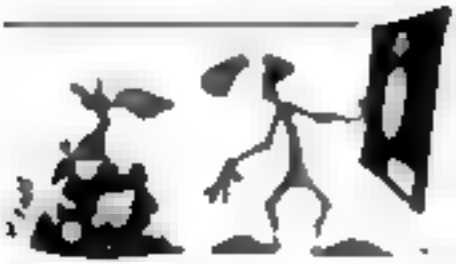
LES CAHIERS DU DEVELOPPEUR

Actualités

Test

Skapeting

Initiation



Actor 4.0 maintenant disponible

[illegible] (92514 Boulogne Cedex), distributeur prestigieux [illegible] annonce dès jours-ci la disponibilité d'**Actor 4.0**, et d'**Actor Professional** [illegible] de savoir que le fameux WFT (acronyme de Whitewa- [illegible] tionnent sous l'excellent graphique éditeur, compila- [illegible] comme **Actor** fonctionne déjà sous Windows, les problèmes de gestion mémoire sont pris en charge [illegible] dows, elle permet un codage nettement plus rapide [illegible] A tout compter au nombre de celles-ci l'héritage multiple (différence importante avec SmalTalk), associé aux outils en permettant une gestion productive (conflit fonctionnel, ni corruption des données). Et si vous décidez d'investir dans la version Pro (4 990 au lieu de 2 490 F HT), vous obtenez en plus le fameux WFT que nous citions plus haut en exemple et Object Graphics, bibliothèque de classes qui complète ObjectWindows pour tout ce qui est graphisme.

Pour finir, notamment au niveau des différences avec SmallTalk, sachez qu'**Actor** ne nécessite, en configuration matérielle minimale qu'un 286 avec 2 Mo de RAM, les applications produites avec **Actor** n'ayant besoin, quant à elles, que d'un seul petit mégaoctet.

P.M.

L'AGL COBOL d'Intersolv

Faut-il rester à COBOL pour bénéficier des fonctionnalités avancées de l'**AGL Intersolv** (78370 Plaisir-les-Gratines) ? Il est en effet permis de se poser la question, et la réponse qui suit immédiate- [illegible] peurs C ou Pascal aimeraient sans doute aucun pro- [illegible]

L'**AGL d'Intersolv** regroupe quatre produits inter- [illegible] passe aujourd'hui les 60 000 postes. Le premier Excelerator, qui n'est autre que le logiciel d'aide à l'analyse et à la conception, est disponible en plusieurs versions dépendant de la méthode implémentée (IS Merise et bientôt Aogl). Avec son module de planification des systèmes, Excelerator permet de modéliser le [illegible]

Tout AGL digne de ce nom se devant aujourd'hui de proposer des outils de rétroconception, **Intersolv** intègre Design Recovery qui fonctionne sur PC sous DOS. Design Recovery procède par l'analyse du code entré, et régénère tout source ANSI 68, 85 et COBOL2, toute structure de données IMS/DBD, tout format d'écran IMS/MFS et CICS/BMS. A la fin de l'analyse, le référentiel général de l'AGL pourra être augmenté des structures et données analysées, lui permettant bénéficier l'ensemble du projet d'une intégrité améliorée et d'une facilité de maintenance accrue.

APS, quant à lui, constitue le module génération, [illegible] étant interchangeables, l'expérience acquise restera profitable. En tandem avec Excelerator, il produit un code hautement portable en outre, sa spécificité de proposer trois modes de travail : maquette applications simples, projets complexes et traitements batch – en fait un outil de productivité accrue. Enfin, la diversité des plates-formes de développement (DOS, OS/2, MVS, réseaux), des environnements cibles (les mêmes plus VSE et OS/400) et des systèmes supportés (DB2, DL/I, SQL, IMS DB, VSAM, IDMS, CICS, IMS DC, ISPF) achève de le rendre incontournable dans de nombreux cas de figure.

Quatrième et dernier élément, PVCS sera particulièrement utile au chef d'équipe ou de projets. PVCS lui servira à gérer les versions et configurations de programmes, sous DOS et OS/2 en réseau, ou sous Unix, « utilitaire » de maintenance, PVCS permet le contrôle des révisions et modifications apportées, chose bien utile dès lors qu'une équipe travaille conjointement sur un gros développement et que chacun est susceptible d'intervenir sur le trésor commun aux membres. PVCS offre par ailleurs une fonction Make qui regit les étapes, opérations et conditions du développement d'une application. On aurait raison de regretter que l'équivalent allegro n'existe [illegible]

P.M.

AuthorWare Professional distribué en France

AuthorWare Professional, outil de développement d'applications multimédia disponible à la fois sous Windows et sous Mac, est maintenant distribué par **Cycnos** (78140 Vélizy). AuthorWare, qui fut couronné dans sa catégorie par MacUser en 1990, semble, de par ses fonctionnalités et son actuelle disponibilité, promis à un bel avenir d'autant qu'il fut conçu pour être utilisé par des « non-informaticiens » (il paraît que cela existe). Il semble que plus de 1 800 systèmes soient déjà installés, ce qui n'est pas si mal sur un marché qui n'en est encore qu'à ses balbutiements. Avec une version PM et une version X prévues pour très bientôt, le créateur multimédia [illegible]

P.M.

Développer plus vite pour Numéris

S[illegible] Telecom (75116 Paris), plutôt (re)connue dans le Landerneau Télécom-Numéris pour ses produits hardware, met à la disposition des développeurs une bibliothèque de routines destinées au développement d'applications Telecom autour de ses propres cartes. **PCDev**, c'est le nom de l'API en question, se présente sous la forme d'un ensemble de routines, 7 en tout, permettant la gestion du protocole, l'établissement des liaisons, l'échange de données.
Les avantages sont multiples. Dans la mesure où il faut de toute façon une carte Numéris pour que le système fonctionne, la banalisation correspondant à l'exclusivité de la carte [illegible] est plus une [illegible] autre avantage : c'est que le développeur peut se consacrer entièrement à l'interfaçage ou à l'intégration des sous-modules Numéris à son application en évitant totalement les routines basses telles que définies par les avis CCITT et les recommandations France Télécom.
Ajoutons d'ailleurs que les applications développées via **PCDev** sont indépendantes des évolutions de versions des réseaux RNIS [illegible] Telecom fournit des modules « nationaux » rendant les applications opérationnelles d'un réseau national à l'autre sans modification.
PCDev vient en langage C, ce qui n'est pas non plus un problème dans la mesure où tout langage de développement un tant soit peu sérieux possède aujourd'hui une interface avec le C. Pour l'heure, les seuls systèmes d'exploitation supportés sont [illegible] (dans la boîte de [illegible]) mais [illegible] un portage aisé sous Unix. Nous croyons savoir, à ce propos, qu'une version Unix finalisée devrait bientôt être proposée.

F.M.

dAnalyst Gold sous DOS et Windows

Nous l'offrions — avec Techno-Direct — à certains participants à notre **Enquête Développeurs** tirés au sort, et le voilà maintenant totalement disponible... Il s'agit de **dAnalyst Gold**, [illegible] version DOS et Windows. **dAnalyst Gold** a pour vocation de diminuer vos temps de développement sous xBase, Clipper, Paradox, C ou C++.
Outre les traditionnelles générations d'applications et d'étiquettes, gestions d'imprimantes et de réseau et conversion d'applications de mono en multi-utilisateurs, **dAnalyst Gold** offre aujourd'hui la création de bases de données relationnelles sous Windows utilisant masques de saisie et boîtes de dialogue, de générer un code source [illegible] et de supporter l'architecture client-serveur sous Windows et NetWare 3.11 en utilisant la Btrieve de Novell et XQL.
Comme avec tout son outil de développement, **dAnalyst Gold** est livré avec son code source et ne nécessite aucune royalty pour les applications développées. Son prix (4 950 F HT) le positionne avantageusement, notamment quand on le compare aux produits « équivalents » disponibles sur le marché. **Innosoft** (92150 Suresnes).

F.M.

Topspeed

Le spécialiste de la compilation

Multi-tâches : Jusqu'à 32 tâches [illegible] sous DOS

Portabilité : Génère du code pour DOS, OS/2, et Windows 3

TopSpeed C : Conforme ANSI [illegible]

DOS ou OS/2

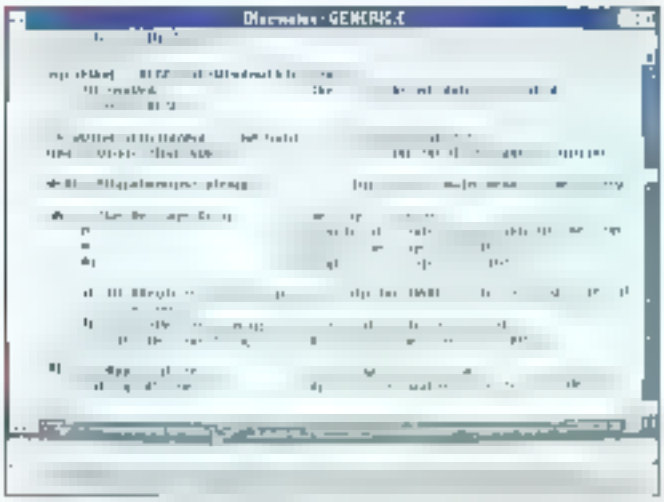
TopSpeed Pascal : Conforme ISO 7185 Niveau 1, extensions orientés objets, [illegible] Turbo Pascal, [illegible]

DOS ou OS/2

BIONIX - 32, rue Molitor - 75016 Paris
Tél : 40 71 09 36 Fax : 46 51 24 26

Windows Maker Professional

Bonne nouvelle que l'importation désormais régulière d'un outil de développement reconnu outre-Atlantique. Surtout lorsqu'il ne s'agit pas simplement d'un produit de plus mais plutôt d'un générateur efficace et, pour une fois, pratique.



Le code source généré par WMP : on remarque les commentaires, sur une seule ligne, et le découpage modulaire des appels dans les fonctions.

Il suffit d'avoir un jour eu à développer une application Windows pour savoir que le plus fastidieux de l'affaire, pour ne pas dire le moins intéressant, c'est la définition et le codage de la structure de l'application. Avant que votre projet ne ressemble à quelque chose, il faut en effet écrire les fonctions incontournables « InitApplication, InitInstance et autre WinMain » pour ensuite inclure dans cette dernière les appels aux fonctions associées à chacune des boîtes de dialogue, elles-mêmes composées dans un premier temps uniquement des fonctions propres aux messages de la boîte.

En d'autres termes, il vous faut écrire et compiler un nombre de lignes proportionnel au degré de complétude de votre analyse avant d'avoir une idée réelle de votre application, avant de pouvoir loger vos fonctions de traitement spécifiques, avant de passer au développement.

Faire gagner un temps toujours précieux au développeur, voilà la raison d'être d'outils tels que Windows Maker Professional (WMP). Le concept est simple et immédiat : à l'interface, la structure d'une application Windows peut être développée et mise au point de façon interactive, son code C, nécessairement très classique, étant par la suite généré automatiquement. Pour cela, WMP vous offre au départ du processus une fenêtre vierge intégrée à une fenêtre maître dont les menus comportent autant d'options de traitement que les fenêtres de votre application peuvent avoir de caractéristiques différentes.

Entrons dans le concret. Selon vos habitudes ou votre façon de voir les choses, vous pouvez commencer par la définition des menus. La fenêtre vierge de votre application comporte par défaut une option de menu et WMP vous permet d'en ajouter d'autres, avec leurs propres sous-menus et ainsi de suite, de supprimer le menu par défaut... Quand vous estimez en avoir terminé avec les menus, WMP met à votre disposition une fonction de test très complète. Il en va des menus comme de la plupart des autres caractéristiques de votre fenêtre principale : barre de titres, styles, couleurs, taille, icône, curseur. En bref, la plupart des options classiques sont disponibles dans les menus.

Les bons côtés d'un générateur

On s'en douterait, WMP ne s'arrête pas là. Une application Windows comportant généralement des boîtes de dialogue, WMP vous permet également de définir ces boîtes de dialogue, et de les lier à votre fenêtre principale et à ses menus. Comme avec le Dialog Editor du SDK, comme avec le Whitewater Resource Toolkit, comme avec le Workshop de Borland, toutes les ressources possibles d'une boîte de dialogue sont proposées : vous n'avez qu'à choisir et à positionner dans l'espace de votre DialogBox. La fonction de traitement de l'ensemble logique sera elle aussi générée, avec les symboles de variables que vous aurez entrés, ou avec les noms proposés par défaut.

Vous l'aurez compris, il s'agit bien d'un générateur de code. Des générateurs, il en existe un certain nombre, et ce sont bien évidemment leurs différences, leurs caractéristiques propres qui déterminent leur succès commercial. Parmi ces générateurs, nous en connaissons beaucoup qui visent à l'exhaustivité : nous n'en connaissons pas, en revanche, qui puisse y prétendre, de près ou de loin. Il faut savoir, au moment de la prise de décision d'achat d'un générateur, qu'il fera gagner du temps au développeur, capable par ailleurs de faire le travail tout seul, qu'il ne fera que reculer l'échéance de la difficulté pour le développeur ne maîtrisant pas à priori l'ensemble du processus, et qu'en tout état de cause, son domaine d'intervention reste toujours très limité en regard de ce qui reste à faire à la main pour sortir

une application parfaite, digne de ce nom.

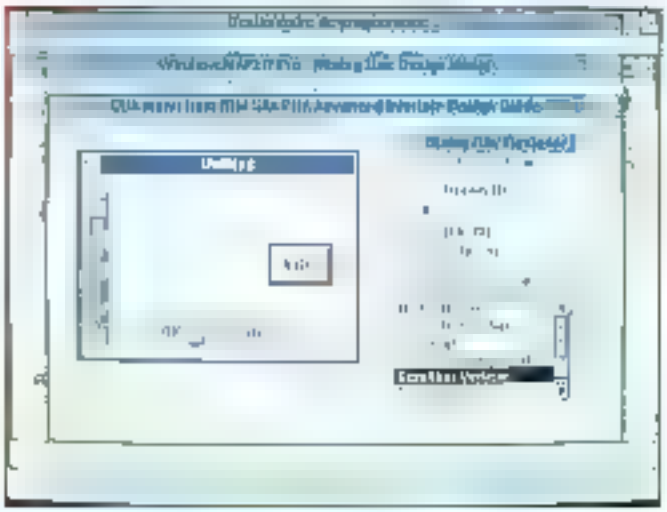
Une fois posé que ce n'est pas un générateur surtout sous Windows, qui vous donnera une application (encore qu'il soit tout à fait possible de générer des exécutables), on peut maintenant rentrer plus avant dans les spécificités de WMP. Nous l'avons dit, tous les générateurs se ressemblent au départ qu'il s'agisse de celui de Visual Basic ou qu'il s'agisse d'un produit professionnel comme l'est WMP : tout commence par la fenêtre blanche vide de toute ressource. A la fin du processus, WMP vous aura généré les fichiers .C, .RC et .DEF de votre projet, ainsi qu'un ou plusieurs fichiers include. Le nombre de ces derniers dépendra de la modularité de votre découpage analytique.

Précisons également que WMP se montre assez souple en ce qui concerne le contenu des fichiers complémentaires (.DEF...), vous les laissant remplir comme vous le feriez avec les champs d'une base de données, et vous permettant de déplacer certaines choses entre plusieurs fichiers (tels que des fichiers .H différents pour les prototypes et pour les IDs, par exemple).

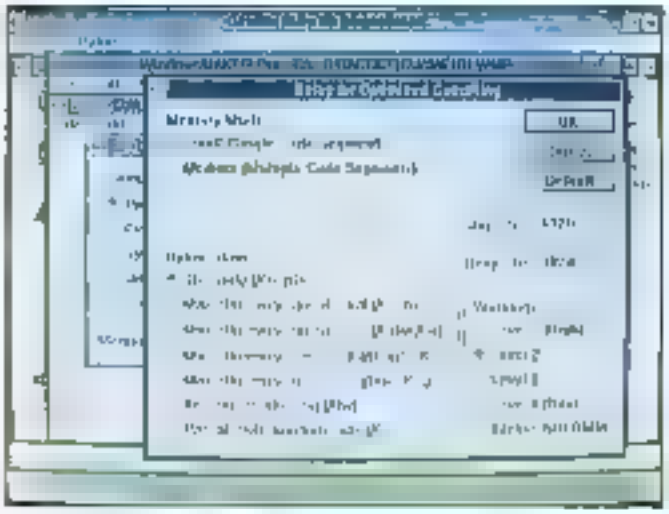
Intuitif et logique

WMP est intuitif et logique : la chose est suffisamment rare et importante pour être signalée. Cela signifie que pour peu que vous ayez une certaine idée de la structure typique et du fonctionnement d'une application Windows et de ses ressources, vous n'aurez pas besoin d'ouvrir le manuel. Difficile d'ailleurs de dire à quoi tient cette différence par rapport à nombre de ses concurrents, tellement ce produit représente ce que l'on attend *a priori* d'un générateur Windows. Et finalement, c'est une bonne chose, car l'aide en ligne de WMP n'est autre que celle du SDK : il n'a pas de fichier d'aide qui lui soit propre.

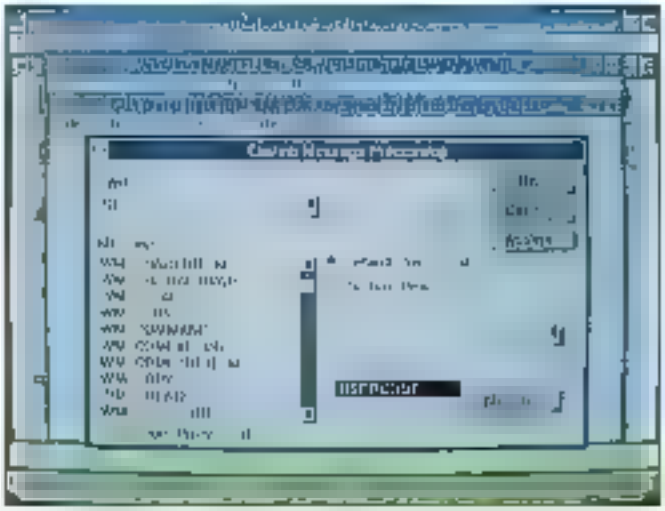
Par son côté pratique, WMP ne peut pas être inutile. Un projet d'application Windows est toujours suffisamment complexe pour que toute partie gagnée à l'automatisation soit un bénéfice pour le(s) développeur(s). Evidemment, le produit n'étant pas francisé, l'ensemble des commentaires aux aussi générés est en anglais : il faut regretter que la localisation de ces commentaires n'ait pas été prévue au programme.



Ici, l'éditeur des contrôles de boîtes de dialogue : invisible, on l'a, remarque bien, un bouton OK. WHERE'S IT ? Notez que la boîte est rendue active pour plus de réalisme.



On peut, depuis WMP piloter sa compilation dans les moindres détails. Voilà qui n'est pas courant.



On descend à un niveau de précision permettant d'intervenir dans les moindres détails : rien n'empêche, avec WMP, de mixer code généré et code manuel existant. Toute la force du produit est là.

Pour être tout à fait complet, il faut ajouter que le package contient quelques utilitaires qui complètent efficacement les Spy et autres HeapWalker livrés avec le SDK. Parmi ces outils annexes, on trouve un débogueur baptisé Windeb, dont la fonction est aussi simple que son utilité est évidente : Windeb vous permet d'envoyer les résultats (output) de votre application vers un périphé-

rique externe – second moniteur, imprimante ou fichier. Tout cela fonctionne avec un jeu d'instructions à insérer dans le code source de votre programme, du genre deb_XXX(), avec, comme argument, une variable dont le type est adéquat à l'instruction. Pas la peine d'ajouter qu'il est des cas où le temps gagné grâce à Windeb est fort [illegible]

Trop de classicisme ?

[illegible] avons connu des difficultés quand il fallait sortir des sentiers battus documentés. Avec l'expérience, on arrive à maîtriser le nombre relativement fin de traitements un peu inhabituels implémentables dans une application. Mais on peut se dire que des produits comme WMP doivent être des vecteurs d'expérience, des outils d'apprentissage. Or on constate que les fonctionnalités disponibles sont un peu trop classiques, que la combinatoire de ce que l'on peut réaliser automatiquement est un peu limitée, un peu rigide.

Imaginons que vous soyez très à cheval sur l'aspect esthétique de votre application. Vous avez passé beaucoup de temps à soigner les contrôles et le rendu visuel de l'ensemble. Et pour terminer, vous décidez que votre application sera plus belle avec un cadre épais, mais qu'il ne faut pas que l'utilisateur puisse redimensionner son application. Voilà qui met un peu à mal les normes ergonomiques relatives aux interfaces graphiques, mais il y a des cas où cela est utile et justifié. Or, pour implémenter cela, la solution la plus économique consiste à inhiber l'option « Size » du menu système. Hélas, si WMP permet de travailler sur les menus de l'application, il ne permet pas de travailler sur celles [illegible] faire à la main, ou apprendre à le faire à la main.

Restons en situation réelle, et imaginons qu'au cours du développement de votre application, vous vous disiez qu'une fonctionnalité manque, et qu'il vous faut ajouter une option à votre menu et une boîte de dialogue à la structure de l'ensemble. L'ajout d'un menu à la main n'est pas chose difficile. En revanche, avec un aperçu de la puissance et de la qualité de WMP, on aimerait qu'il soit possible de ne travailler que sur une boîte de dialogue, qu'il soit possible de ne générer qu'une fonction associée à cette boîte de dialogue. Malheureusement, cela n'est pas possible, du moins directement. On ne peut travailler uniquement sur une boîte de dialogue. Il est juste, par ailleurs, que rien ne vous empêche [illegible] minale, de générer un source complet, et d'en extraire la partie concernant la boîte de dialogue. Mais gagner du temps ici pour en perdre là nous semble contraire au principe de cohérence.

Restons sur quelques points ponctuels pour regretter que WMP ne se soit pas démarqué de la concurrence en proposant, pour les boîtes de [illegible] boutons de style **OWNERDRAW**. Il s'agit de ces boutons dont la fonctionnalité est représentée par un dessin, comme sur le ruban de WinWord, par exemple. Les applications Windows d'aujourd'hui y font beaucoup appel au point qu'il est devenu presque incommensurable de proposer une application sans ce type de boutons.

A l'origine, ces boutons sont des espaces de vues de motif de remplissage : pour qu'ils se dessinent, il faut leur associer une brimade chargée en ressources. Lorsque l'on définit une boîte de dialogue, on commence par positionner les boutons et autres boîtes les uns par rapport aux autres, et il est très facile de créer une rangée de boutons avec du texte, car ils sont représentés en gris tels qu'ils seront dans la fenêtre réelle. Ou, pour les boutons **OWNERDRAW** que l'on a tendance à aligner en rangée ou en colonne, ils [illegible] ne les voit pas, sauf (avec WMP) à passer la souris seul sur leur surface. Résultat, impossible de travailler leur disposition correctement. Il aurait été si simple de les représenter de façon visible, colorés en uni, même temporairement, pour les besoins du travail de disposition.

Vous direz peut-être qu'on pinaille, mais ce petit point de détail nous a toujours semblé une aberration. Une récompense non-pécuniaire (...) est d'ailleurs prévue pour le premier outil intelli- [illegible]

Enfin, pour en terminer avec les points nous ayant paru discutables, mentionnons la création des contrôles dans la fenêtre principale. C'est là certainement le seul domaine où la logique fonctionnelle du produit nous ait surpris. On pourrait croire, en effet, qu'il suffise de disposer ces contrôles sur la fenêtre principale, toujours présente en fenêtre de fond. Or il n'en est rien : il faut en passer par l'intermédiaire d'une boîte de dialogue fictive, que l'on associe à notre fenêtre principale. Et, plutôt que d'avoir dans la fonction [illegible] du processus est regroupé dans une fonction à part, elle-même située dans un fichier include.

En conclusion, il faut prendre WMP comme un gigantesque SGBD spécialisé dont les champs et leurs combinaisons logiques recouvrent un très grand nombre des caractéristiques structurelles que peut avoir une application Windows. Au départ, votre application est une fenêtre blanche vierge ; à la fin, sa structure et son code source sont la combinaison des valeurs que vous avez associées (éventuellement) à chacun des champs disponibles.

Certes, WMP comporte quelques petites lacunes, certaines peu compréhensibles dans la mesure où le produit en est à sa version 3.10. Mettons cela sur le compte de la complexité de Windows, qui, il est vrai, incite à la démence. A la question du bien-fondé de l'investissement, nous répondrons que WMP rendra service au développeur connaissant son problème et capable de repasser derrière. WMP lui fera gagner du temps, notamment en phase de prototypage lorsqu'il s'agira d'être d'accord sur l'interface avant de se mettre aux fonctions de traitement. Dans cette catégorie de produits, nous l'avons dit, WMP a pour lui son côté évident, une simplicité de manipulation qui va dans le sens du gain de temps. Enfin, les outils supplémentaires tels que le débogueur en sortie constituent d'autres avantages encore par rapport à la concurrence. ■

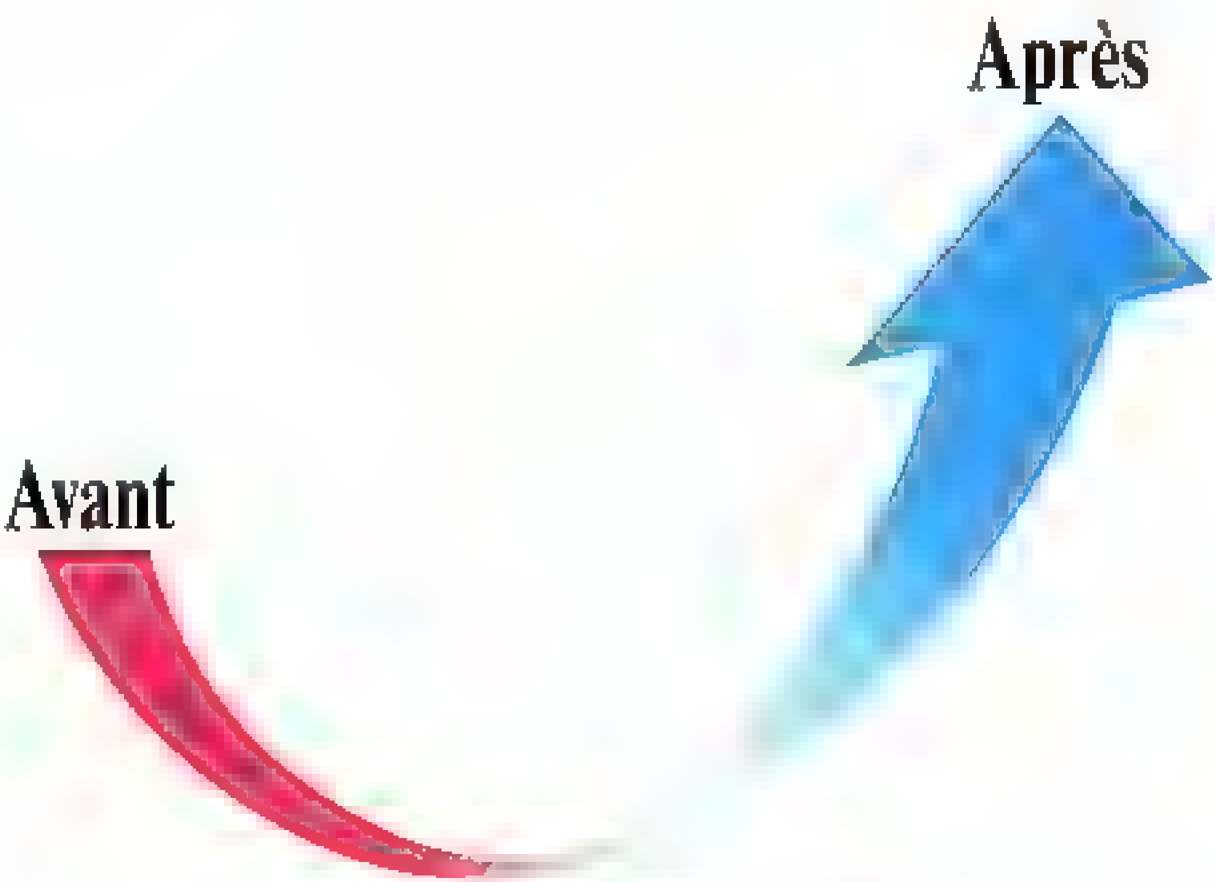
[illegible]

[illegible] PROFESSIONAL

[illegible]

Distributeur O.S.E.R.
(75010 Paris)

SERVICE LECTEURS CERCLE 8



Faites équipe avec TRL.

X-1449/X-949

CX-1469/CX-1470

CN-1764/CN-1775

Actuellement, les images se réduisent par[illegible] sur les moniteurs de moyenne gamme.
Si vous voulez éviter [illegible] en rouge, il [illegible] l'appui d'un fournisseur puissant tel que TRL.
Bien que nous ne soyons pas le plus grand fabricant industriel, nous dominons cependant le marché des écrans SVGA et sommes ainsi capables de fournir des produits de grande qualité à des prix compétitifs.
S'associer à TRL signifie également qu'il n'est pas [illegible] d'avoir un stock important.
Nous garantissons les livraisons en 2 à 4 semaines de 9 à 9' [illegible]. Les moniteurs TRL comportent également les écrans haute résolution [illegible] non entrelacés et conformes à la norme [illegible], sont [illegible], d'un design agréable et disposent de 6 touches de contrôle à l'avant.

TRL ROYAL

CeBIT Hannover

CEBIT BOOTH NO. HALL 8 OG STAND F 01

Si vous êtes partants pour une association fructueuse, contactez-nous.

Sans attendre Windows NT...

Pourquoi attendre la sortie de Windows NT – promise pour fin 1992 – pour développer des applications Windows 32 bits ? Voici quelles sont les solutions qui s'offrent à vous.

Pour la prochaine génération des applications Windows, les développeurs n'attendent que de pouvoir utiliser la puissance des puces 32 bits d'Intel. L'avenir réside certainement dans les nouveaux systè[illegible] question est : que peut-on faire en 32 bits aujourd'hui ? Les lignes qui suivent vont s'attacher à peindre plusieurs façons d'écrire des applications Windows 3.0 en 32 bits. Chacune [illegible] nécessite que vous achetiez des outils sophistiqués ou que vous les construisiez vous-même.

[illegible]

Il y a trois raisons pour lesquelles une application [illegible] 32 bits. La première tient au fait qu'une application Windows tourne en mode protégé. Chaque fois qu'une application déférence un pointeur long, elle charge un nouveau sélecteur dans l'un des registres de segment du processeur. Lorsqu'un registre de segment change, le processeur [illegible] lecteur et le sauver dans un cache descripteur invisible. Le descripteur contient l'adresse [illegible].

Charger le cache descripteur impose une dépense supplémentaire qui croît très vite si les applications font un grand usage des pointeurs longs. Sur un processeur 386 DX, par exemple, une instruction de chargement de segment (LDS) en mode réel requiert sept cycles d'horloge, tandis que le même en mode protégé requiert vingt-six cycles. Le chargement d'une adresse plate dans un registre général 32 bits, par contraste, n'utilise que quatre cycles.

Deuxièmement, une implémentation 32 bits peut explorer des tableaux de plus de 64 Ko. Comme un segment 32 bits peut mesurer jusqu'à [illegible] ments de tableaux qui dépassent les limites de [illegible] coup d'arithmétique d'entiers longs bénéficiera de l'utilisation d'instructions 32 bits uniques, au lieu de l'enchaînement d'opérations 16 bits. Par exemple, une multiplication sur registre 32 bits sur un 386 DX requiert entre neuf et dix-huit cycles d'horloge, suivant les données. Le calcul du même résultat en utilisant des opérations de multiplication et d'addition 16 bits peut brûler jusqu'à quatre-vingt-douze cycles. Et la division de valeurs 32 bits avec des opérations 16 bits peut rendre cette différence encore plus considérable.

Windows 3.0 est en fait une application qui [illegible] tion à modèle d'adressage plat sur 32 bits appelée [illegible] pour *Virtual X Device*), vous gagnez l'accès aux parties internes de ce système. En programmant [illegible] veau ou du hard « exotique », et vous pouvez fournir des services système nouveaux ou améliorés. Tout ce dont vous avez besoin pour commencer c'est du Device Development Kit (DDK).

Bien qu'un VXD vous permette d'écrire du code pour le modèle de mémoire à plat, cette alternative n'est pas valable pour le développement d'applications. Le DDK n'inclut pas de compilateur C à modèle mémoire à plat, ni même la bibliothèque runtime dont vous auriez besoin pour écrire du code C, si bien que vous êtes plus ou moins obligés d'écrire en assembleur. La documentation des interfaces au niveau VXD est plutôt concise, ce qui signifie que vous avez un apprentissage plutôt long à effectuer avant de pouvoir les utiliser avec efficacité. En particulier les interfaces, qui vous permettent de faire communiquer un VXD avec une application Windows [illegible].

[illegible] plutôt rapide

Un moyen très rapide d'adapter une application aux opérations 32 bits consiste à utiliser une architecture client/serveur. Dans ce scénario, vous écrivez une application Windows 32 bits classique qui interagit avec l'utilisateur. Vous [illegible] bor DOS et vous utilisez un DOS extender 32 bits compatible DPMI (*DOS Protected Mode Interface*) qui vous permet d'exécuter en mémoire étendue. Vous interconnectez les deux pièces avec un gestionnaire de communications interprocessus, qui s'occupe du partage mémoire et [illegible].

Le principal avantage de l'approche client/serveur est que vous pouvez souvent porter une application 16 bits en 32 bits sans difficulté, pour autant qu'elle tourne sous DOS. Il est parfois difficile de modifier une application pour qu'elle utilise l'API Windows, notamment pour des raisons de gestion mémoire et de services système. De plus, vous pouvez élever de rendre la main explicitement, car Windows effectue un multitâche préemptif entre les machines virtuelles.

D'un autre côté, la performance globale peut avoir à souffrir d'un découpage de votre application en front end/back end, dans la mesure où Windows ne peut changer de tâche plus de une fois par milliseconde. Toutefois la faible granularité du scheduler de Windows n'a pas d'importance si votre application est structurée de telle sorte que quelques allers peu fréquents vers le serveur rapportent de larges volumes de don[illegible].

Le WINMEM32.DLL de Microsoft

Microsoft distribue une DLL, appelée WINMEM32.DLL, qui implémente une API destinée à la programmation 32 bits. WINMEM32 vous permet de créer un segment « JSE32 » et remplir ce segment avec du code et des données. Cependant, comme il n'y a pas eu à ce jour de standard universellement accepté pour les formats de fichiers exécutables 32 bits, Microsoft ne fournit pas l'outil susceptible d'exécuter une des étapes les plus délicates : charger votre programme dans le segment que WINMEM32 crée pour vous. De plus, quand vous utilisez WINMEM32, vous devez écrire votre propre code pour passer de [illegible]

Etant donné ses limites, WINMEM32 est surtout utile pour faire passer en turbo une application 16 bits dotée d'un appendice 32 bits. Les articles cités dans la bibliographie à la fin de ce texte vous montreront comment faire.

A côté du problème de l'écriture d'un [illegible] et d'un chargeur 16/32 bits, lorsque vous utilisez WINMEM32, vous devez également vous occuper de la question plutôt délicate des pointeurs longs dans un segment de 16 bits et d'un offset [illegible] que ne fait que créer un segment quelque part au hasard. [illegible] donner les outils pour y accéder : l'adresse de base du segment n'est pas zéro, et la limite du segment est fixée explicitement à la longueur [illegible] une API pour l'extension du segment, mais elle pourra échouer si la mémoire linéaire adjacente [illegible]

Qu'est-ce [illegible] Windows ?

Autre niveau de fonctionnalité, après WIN[illegible] application 16 bits, tandis qu'il présente à l'application Windows étendue une API 32 bits. L'élément clé d'un extender est la couche de traduction qui véhicule les appels d'une « grosse application » 32 bits dans l'API Windows 16 bits. Pour chaque routine 16 bits possible, la couche de traduction contient une entrée qui redirectionne les arguments uniques de cette routine vers un format 16 bits. Et comme il y a à peu près 500 entrées dans Windows 3.0, on a réellement besoin d'une couche de traduction de grandes [illegible]

Pour apprécier ce que la couche de traduction a besoin de faire, voyez la fonction **DialogBox**, qui affiche une boîte de dialogue et gère l'interaction de l'utilisateur avec elle. Vous pourriez appeler **DialogBox** [illegible] :

```
hCode = DialogBox(
                  [illegible]
                  [illegible]
```

Dans la version 16 bits de cet appel, **hInstance** est un handle d'instance 16 bits. **lpTemplateName** est un pointeur long 16:16 vers une chaîne de caractères nommant le template de boîte de dialogue dans le fichier de ressources. **hWndParent** est un handle de fenêtre 16 bits identifiant le parent de la boîte de dialogue. **lpDialogFunc** est l'adresse d'instance longue (16:16) de la fonction de boîte de dialogue qui gérera les messages. L'instruction CALL générée par le compilateur utilise un pointeur long 16:16 vers la fonction DialogBox réelle, dont l'adresse est découverte dynamiquement à l'exécution en tant que mécanisme de résolution normal d'une DLL.

Le même appel dans un modèle d'adressage 32 bits a plat sera différent. Les deux arguments entiers, **hInstance** et **hWndParent**, seront des quantités 32 bits. Les deux arguments pointeurs **lpTemplateName** et **lpDialogFunc**, seront des pointeurs plats 0:32. L'instruction CALL utilisera également un pointeur long 0:32. La couche de traduction a besoin, par ailleurs, de s'occuper des callbacks de Windows vers une fonction de boîte de dialogue 32 bits, ainsi que de la valeur de retour de **DialogBox**.

Types d'[illegible] Windows

Deux types d'extenders Windows sont aujourd'hui disponibles. Plusieurs éditeurs de compilateurs 32 bits offrent des extenders qui utilisent un segment par [illegible] comme celui que vous avez avec WINMEM32. En [illegible] avec [illegible] directe des sélecteurs avec les appels DPMI lorsque les bugs de WINMEM32 sont apparus. L'approche non basée sur zéro restreint le choix des [illegible] de votre propre segment plat.

Ces extenders incluent des gestionnaires de bas idoine les tailles doivent être déterminées), car le modèle de pointeur mixte court/long rend difficile l'utilisation de l'API classique de gestion mémoire de Windows. De plus, ces extenders requièrent parfois que vous utilisiez des sous-[illegible] [illegible] qui nécessite un pointeur long.

L'autre type d'extender utilise un véritable modèle à plat basé sur zéro, ce qui élimine nombre des problèmes inhérents à WINMEM32 et dérivés. Dans le modèle à plat, on peut accéder à toute la mémoire avec un pointeur 0:32 court. Par conséquent, il n'y a jamais besoin d'utiliser les pointeurs 16:32 ni d'ailleurs aucun gestionnaire de tas spécifique avec une capacité prédéterminée. En outre, un pointeur 32 bits est de la même taille qu'un pointeur 16:16 long.

Cette équivalence de taille permet à la « grosse application » étendue d'utiliser des structures ayant la même configuration que leurs équivalents 16 bits, ce qui simplifie le travail de traduction de l'extender. Avec ce type d'extender, vous pouvez porter une application orthodoxe très simplement, en recompilant et en reliant. Aucune modification de code n'est nécessaire, sauf peut-être aux endroits où vous aurez essayé de faire la main avec le modèle de mémoire 16 bits segmenté.

La technologie des extenders Windows n'en est encore qu'à ses premiers pas, et il est difficile de prévoir où elle ira par rapport aux besoins de la communauté des développeurs. Pour les PC de haut de gamme (386/33 avec 8 Mo de RAM, ou plus), OS/2 et NT fourniront des fonctionnalités 32 bits complètes. Ils devraient être disponibles en 1992. Microsoft a déjà annoncé qu'il fournirait plus tard une version basée DOS de son API Win32, peut-être en 1993. Ces dates indiquent que les produits 32 bits destinés aux machines de milieu de gamme devront utiliser des extenders, au moins pendant l'année prochaine, suivant la pénétration du Win32 de Microsoft. ■

Walter Oney
(Traduit de l'américain
par le cabinet Leroy & Simpson)

Reproduit avec la permission de Byte, décembre 1991, une publication McGraw-Hill Inc.

BIBLIOGRAPHIE

- Tony Dodd, *32-bit Programming Under Windows 3*, EXE, avril 1991, p. 2
- Walter Oney, *Architectures for 32-bit Windows Applications*, Tech Specialist, octobre 1991
- Thomas Sherlock, *Porting 32-bit Applications to Windows 3.0 with the WINMEM32 library*, Microsoft Systems Journal, mars 1991, p. 57

RAJOUTEZ LA PUISSANCE DU GRAPHISME À VOS APPLICATIONS

PCX PROGRAMMER'S TOOLKIT 4.0

- Plus de 90 fonctions graphiques
- Possibilité d'affichage de graphismes dans toutes les applications au format PCX
- Fonctions de sauvegarde, d'impression, de manipulation d'images
- Fonctions de capture d'écrans, de gestion de fichiers image
- Possibilité de mélanger textes et graphismes
- Compatible avec 12 compilateurs et 6 langages - support EMS - 22 modes vidéo supportés
- Pas de royalties - version avec source disponible - version française

GX TEXT 2.0

Permet d'écrire des textes tout en étant en mode graphique. Le mélange des images et des textes créés devient très aisé. Un éditeur de fontes est inclus pour compléter plus de 10 fontes livrées en standard. Version US.

GX EFFECTS

Ajoutez des effets spectaculaires à vos programmes : effet de diaporama, explosion de l'image à l'écran, image en diagonale... Un sous-programme musical permet de mélanger musique et image. Version US.

GX GRAPHICS

Une librairie graphique qui offre toutes les fonctions graphiques incluses dans le BGI Borland, ou les MS. Compatible avec 12 compilateurs.

INNOSOFT — Tél. (1) 40 99 28 00 — Fax 40 99 28 88

BON DE COMMANDE ET DE DOCUMENTATION à renvoyer à INNOSOFT, rue des Écoles, Suresnes

PCX PROGRAMMER'S TOOLKIT 4.0 au prix de 3024,50 F TTC
GX TEXT 2.0 ... 1660,48 F TTC
GX EFFECTS ... 2074,50 F TTC
GX GRAPHICS ... 2074,50 F TTC

Date d'expiration
Nom
Société
Adresse
Code postal — Ville

Maintenant essayez gratuitement quelques uns des meilleurs programmes du monde avant de les acheter

- Vous ne payez que nos frais de diffusion : **25F ttc en 5"1/4 et 27F ttc en 3"1/2**
- Vous recevez des disquettes gratuites : pour 7 : 2 pour 10 : 5 pour 20 et : 0 pour 30
- Vous ne prenez aucun risque ! Car si vous n'êtes pas satisfait, vous serez remboursé

DP Tool Club

Nouveautés

Graphismes

Utilitaires

Programmation

Windows 3.0

Jeux CGA

Educatifs

Bureautique

Jeux EGA/VGA

- Compilation pour AT
Commandos Keen Monument of

Bon de commande à retourner ou à faxer accompagné de votre

Les deux principaux objectifs rencontrés par cette approche de la conception sont la diminution du coût de la maintenance et la diminution des coûts de production du logiciel.

Initiation à ADA (4) : approches orientées object et Ada

Deux types de maintenance doivent être envisagés. La maintenance corrective consiste à enlever les erreurs subsistant dans le code. Son coût dépend de la facilité avec laquelle une erreur est détectée, localisée et corrigée. Un des problèmes les plus fréquemment rencontrés dans ce type d'activité est la propagation des erreurs due à des recopies de code source, à l'adaptation de ces copies pour réaliser des fonctionnalités similaires. La présence d'une erreur dans l'original va être la cause d'erreurs multiples qui vont éventuellement être détectées et corrigées de manière isolée. Une technique de développement qui assure la factorisation du code source empêche la propagation des erreurs.

La seconde catégorie, appelée « maintenance adaptative », doit permettre de modifier un système existant, suite à des demandes d'utilisateurs, à des changements dans l'environnement de fonctionnement. Les coûts de ce genre de maintenance sont fortement dépendants de la flexibilité du software produit. En particulier, la définition et les caractéristiques de l'élément de base de la conception, appelé « module », sont les garanties d'une bonne flexibilité. Cette flexibilité doit être considérée au moment de la conception et donc de la définition des modules et des relations entre eux.

La diminution des coûts de production peut être obtenue à l'aide du concept de réutilisation de composants software développés dans le cadre d'autres applications ou achetés chez des fournisseurs de composants software. De nouveau, la manière de définir un module est essentielle si l'objectif est de le réutiliser.

Un bon module, dans le cadre des objectifs présentés, ne peut pas être associé à une fonctionnalité. L'expérience a montré que les modules définis à l'aide de procédures, de fonctions, de sous-routines étaient très peu réutilisables et très peu flexibles.

Dans l'approche objet, le module est défini comme le modèle informatique associé à un élément du monde réel : un objet. Le module représente le modèle abstrait des attributs d'une classe d'objets et les différentes manières de les utiliser, par exemple à l'aide d'opérateurs.

Les caractéristiques d'un bon module

Cette définition de module est supportée en Ada par la notion de package. Cette construction Ada permet de rassembler en un seul module toutes les manipulations d'une abstraction caractérisée par son type. La localisation des erreurs est grandement facilitée par cette structure.

Une deuxième caractéristique très importante si l'on désire créer du logiciel flexible est la séparation des responsabilités entre l'utilisateur et le fournisseur du logiciel. L'information disponible pour l'utilisateur est présentée dans la partie interface du module et le système de développement vérifie que l'utilisateur respecte le contrat. Si l'on désire que l'abstraction représentée dans le module soit utilisée uniquement dans le cadre pour lequel elle a été conçue, il faut empêcher l'utilisation d'informations contenues dans le module mais non essentielles. Deux moyens présents dans Ada permettent de dissimuler de l'information : la séparation de la spécification et de l'implémentation d'un package, et la déclaration de type privé ou limité privé.

La partie fonctionnelle du package est définie dans sa partie visible. Toute l'information contenue dans le corps est inaccessible pour l'utilisateur. La flexibilité résulte du fait que les utilisateurs ne sont pas influencés par des modifications d'implémentation. La notion de type privé et limité privé permet de dissimuler l'information de structure de données tout en rendant le type disponible. Par exemple, la structure de données utilisée pour implémenter la pile doit être parfaitement dissimulée à l'utilisateur.

[illegible] typé, selon les besoins.

```
   LE PACKAGE DE PILE REVISITE

generic
   type OBJET is private

      Parametrage du package pile par rapport aux objets
        manipules sur la pile

package PILE is

   type T is limited private

      Ce type represente le moyen de se declarer une pile
         de taille parametrable

   procedure CREER (UNE_PILE    : out T;
                    DE_TAILLE   : in POSITIVE)

      Procedure permettant de creer une pile de taille parametrable
       ce qui n'est possible que si [illegible] suffisamment de
       ressources memoire

   procedure DETRUIRE (UNE_PILE : in out T)

      Procedure permettant de detruire une pile
       ce qui n'est possible que si la pile a ete creee
        les services de [illegible] de la pile
         et services de consultation d'une pile
          ne sont disponibles que lorsque la pile est creee

   function TAILLE_DE (UNE_PILE : in T) return POSITIVE

       Cette fonction donne la taille maximale de la pile

   function NOMBRE_D_ELEMENTS_DANS (UNE_PILE : in T) return NATURAL

       Cette fonction donne le nombre d'objets actuellement dans la pile

   function NOMBRE_DE_PLACES_DISPONIBLES_DANS (UNE_PILE : in T) return POSITIVE

       Cette fonction donne le nombre de places encore disponibles dans la pile


      Les services de transformation de la pile

   procedure EMPILER (SUR_LA_PILE   : in out T;
                      L_OBJET       : in OBJET)

      Cette procedure empile un nouvel objet sur la pile
       elle n'est disponible que si le nombre de places disponibles est
        superieur a 0

   procedure DEPILER (SUR_LA_PILE   : in out T;
                      L_OBJET       : out OBJET);

      Cette procedure depile un objet sur la pile
       elle n'est disponible que si le nombre d'elements est
        superieur a 0


     Le comportement exceptionnel

  MEMOIRE_INSUFFISANTE, PILE_NEXISTE [illegible] [illegible] exception


     Cette partie ne concerne plus l'utilisateur

private

   type [illegible] -- ce type est defini dans le body
   type T is access [illegible] -- un [illegible] allocation dynamique

end PILE
```

tout en lui offrant la possibilité de créer une pile.

Une troisième caractéristique intéressante est de pouvoir paramétrer un module. Un module décrit une abstraction qui peut être relativement indépendante d'une série d'informations. Par exemple, la pile est indépendante du type d'objets manipulés. Le capteur est indépendant de l'origine de l'information captée. La généricité Ada permet d'extraire ces paramètres et donc de favoriser la réutilisation d'un même code pour des contextes de travail différents. On obtient ainsi un code plus réutilisable tout en ayant factorisé l'implémentation.

Comment décrire une abstraction

Dans un premier temps, l'abstraction est décrite au travers de trois composants :

- l'information qu'elle préserve : ses données ;
- les services qu'elle peut rendre : son activité ;
- le mode d'emploi des différents services : son comportement.

La seconde étape consiste à appliquer le concept d'information hiding sur tous ces éléments. La troisième étape considère la possibilité de rendre le module plus indépendant de son contexte en le paramétrant.

L'information est représentée en Ada par un type et la description de sa structure de données. Pour cette structure, on choisira entre l'accès direct et l'accès indirect (type access) selon les besoins. Le typage fort d'Ada permet de décrire les structures de manière précise.

Les services sont décrits en Ada à l'aide de procédures et de fonctions dont le premier paramètre identifie l'objet auquel le service est demandé. Deux catégories différentes de services sont présentées :

L'exemple du capteur (1). MAIN.REF

```
   package definissant un capteur actif periodique
   parametrable par

generic

   type MESURE is private;
      le type de mesure captee

   with function ACQUISITION return MESURE;
      le moyen d'acquerir cette mesure

   DELAI_D_ACQUISITION : DURATION;
      la periode

package CAPTEUR is

   type T is limited private;
      la declaration d'un capteur entraine sa creation


     comportement du capteur de type on off

   type ETAT is (ON, OFF);

   procedure DEMARRER (LE_CAPTEUR : in out T);
      demarrage du capteur avec acquisition periodique
      possible a l'etat off

   procedure ARRETER (LE_CAPTEUR : in out T);
      arret du capteur
      possible a l'etat on

   function ETAT_DU (LE_CAPTEUR : in T) return ETAT;
      possibilite de consulter l'etat du capteur

   function VALEUR_MESUREE_PAR (LE_CAPTEUR : in T) return MESURE;
      possibilite d'obtenir la valeur du capteur
      disponible si le capteur est on

   procedure DETRUIRE (LE_CAPTEUR : in out T);

      destruction definitive du capteur
      disponible si le capteur est off

     comportement exceptionnel

   CAPTEUR_OFF : exception;
   CAPTEUR_ON  : exception;


private

   task type ACTIF is
      entry START;
      entry STOP;
      entry CAPTAGE (LA_MESURE : out MESURE);
      entry SUICIDE;
   end ACTIF;
   type T is
      record
          L_ETAT : ETAT := OFF;
         AGENT  : ACTIF;
      end record;

end CAPTEUR;


with CALENDAR;
use CALENDAR;
package body CAPTEUR is


   procedure DEMARRER (LE_CAPTEUR : in out T) is
begin
    if LE_CAPTEUR.L_ETAT = ON then
```

- les services de demande d'information : l'objet interrogé fournit l'information demandée, par exemple le nombre d'éléments dans la pile

- les services de transformation de l'objet. Ce service entraîne une modification de l'information préservée par l'objet, par exemple, empiler un élément

Le comportement d'une abstraction en donne le mode d'emploi. En particulier, il précise les conditions d'utilisation des différents services les uns par rapport aux autres. Par exemple, il faut créer une pile avant de l'utiliser. La pile doit contenir au moins un élément pour pouvoir dépiler... Généralement, ce comportement peut être décrit à l'aide d'une machine à état. Ce comportement est appelé comportement normal.

Afin d'assurer une meilleure robustesse et donc une meilleure possibilité de réutilisation, on va aussi décrire un comportement exceptionnel. Celui-ci décrit la réponse d'un objet à qui l'on demande un service qu'il est incapable de rendre, par exemple, une violation du mode d'emploi de la pile. Les exceptions Ada sont adéquates pour décrire ces anomalies.

Etapes : informations Hiding et paramétrage

Parmi les caractéristiques de comportement, on peut remarquer le besoin pour certaines abstractions d'avoir une activité propre, qui n'est pas tributaire de l'utilisation. Par exemple, un capteur possède une fonction qui permet de rafraîchir son information toutes les 200 millisecondes.

Cette activité est réalisée directement par le capteur. On parle alors d'objet actif. La possibilité d'utiliser les tâches Ada comme des objets facilite la réalisation des objets actifs.

L'étape d'information hiding décide de la spécification exacte du module, et donc de la partie visible du paquetage. Seuls doivent subsister les moyens nécessaires et suffisants pour créer, détruire et faire fonctionner l'abstraction décrite dans le paquetage.

```
         raise CAPTEUR_ON
      end if
      LE_CAPTEUR.L_ETAT := ON;
      LE_CAPTEUR.AGENT.START;
   end DEMARRER
   procedure ARRETER (LE_CAPTEUR : in out T) is
   begin
         LE_CAPTEUR.L_ETAT = OFF then
         raise CAPTEUR_OFF
      end if
      LE_CAPTEUR.L_ETAT := OFF
      LE_CAPTEUR.AGENT.STOP
   end ARRETER
   function ETAT_DU (LE_CAPTEUR : in T) return ETAT is
   begin
      return LE_CAPTEUR.L_ETAT
   end ETAT_DU
   function VALEUR_MESUREE_PAR (LE_CAPTEUR : in T) return MESURE is
     MESURE_COURANTE : MESURE
   begin
      if LE_CAPTEUR.L_ETAT = OFF then
         raise CAPTEUR_OFF
      end if
      LE_CAPTEUR.AGENT.CAPTAGE (LA_MESURE => MESURE_COURANTE)
      return MESURE_COURANTE
   end VALEUR_MESUREE_PAR


   procedure DETRUIRE (LE_CAPTEUR : in out T) is
   begin
      if LE_CAPTEUR.L_ETAT = ON then
         raise CAPTEUR_ON
      end if
      LE_CAPTEUR.AGENT.SUICIDE
   end DETRUIRE


   task body ACTIF is

     MESURE_ACTUELLE    : MESURE
     TEMPS_D_ACQUISITION : CALENDAR.TIME

   begin

        action possible dans l etat off qui est aussi l etat initial

       loop
        select
           accept START
           TEMPS_D_ACQUISITION := CALENDAR.CLOCK
        or
           accept SUICIDE
           exit
        end select

           action possible dans l etat on

        loop
           select
              accept STOP
              exit
           or
              accept CAPTAGE (LA_MESURE : out MESURE) do
                 LA_MESURE := MESURE_ACTUELLE
              end CAPTAGE
           or
                    acquisition periodique

              delay TEMPS_D_ACQUISITION - CALENDAR.CLOCK
              MESURE_ACTUELLE :=        ACQUISITION;
              TEMPS_D_ACQUISITION :=    TEMPS_D_ACQUISITION + DELAI_D_ACQUISITION;
           end select
        end loop

        end loop
     end ACTIF


   end CAPTEUR
```

L'étape de paramétrage, si elle se justifie, va rendre le paquetage plus indépendant de son contexte et doit donc normalement minimiser les clauses **with** en les remplaçant par des paramètres génériques. L'exemple de la pile illustre le résultat de cette démarche, tandis que l'exemple du capteur illustre la facilité avec laquelle des objets actifs sont implémentés en Ada.

Comment gérer les relations entre modules

En phase de conception orientée objet, deux démarches intellectuelles sont habituelles : la composition et l'analogie. La composition ou décomposition permet de construire une architecture par niveaux d'abstraction en utilisant une approche bottom-up ou top-down. Cette démarche conduit à raffiner une abstraction en considérant que sa solution nécessite absolument la présence d'un certain nombre d'abstractions de niveau inférieur.

Par exemple, un système de gestion d'alarmes pour le contrôle de capteurs peut être décomposé en un écran logique, une série de capteurs et un gestionnaire de pannes. L'écran logique est lui-même constitué de format d'affichage et d'un écran physique.

La décomposition dans les packages Ada se marque par des clauses with qui signalent le besoin de créer des objets d'une autre abstraction pour implémenter celle du niveau supérieur. Normalement, ces clauses apparaissent uniquement dans la partie implémentation du paquetage.

L'analogie est une démarche qui conduit à identifier une abstraction comme voisine d'une autre déjà connue. Généralement, le concepteur remarque que l'abstraction qu'il cherche est une spécialisation ou une généralisation d'une autre. Dans ce cas, l'objectif est de ne pas réaliser entièrement une nouvelle abstraction, mais d'extraire cette ressemblance de telle sorte que la partie du module à écrire ne concerne que la spécificité. Pour la partie commune, on utilise la même implémentation.

Reprenant l'exemple du système d'affichage

L'exemple du capteur (2). MESURE.REF

```
   package def n'essant en tau do paramètre pour capteur

package MESURE  s

      e type de mesure
   type T  s pr va e
      e moyen d acquerir une mesure
    unction GE  return
      e moyen d a f cher une mesure
   procedure AFF CHER  A MESURE    o T

pr vate
   type T  s dem INTEGER range 1    20;

end MESURE
```

L'exemple du capteur (3). MESURE.RF7.

```
with TEX  IO;
package body MESURE is

   package ID  s new TEXT IO INTEGER IO (T
   DEPART  T  = T FIRST

   func  on GE  return T  s

   begin

      f DEPART < T LAST then
        DEPART     DEPART
      e se
        DEPART      FIRST
      end;

      return DEPART
   end GET

   procedure AFFICHER (LA MESURE  n in T)  s

   begin
      ID PUT (LA_MESURE);
      TEX  IO NEW LINE
   end AFFICHER;

end MESURE;
```

L'exemple du capteur (4). MAIN.REF

```
 procedure d u    ag  on d un cap eur de mesure

with MESURE  CAPTEUR

procedure  EXEMPLE  s

      defin tion du module des cap eurs pour ces mesures

   package CAPTEUR_DE_MESURE is new CAPTEUR
      MESURE => MESURE
      ACQUISITION => MESURE.GET
      DELAI_D_ACQUISITION => 0.05)
   use CAPTEUR DE MESURE

      de in   on d un capteur
   MON CAPTEUR  T

beg n

   DEMARRER (MON CAPTEUR)
   for I in 1    100 loop
      MESURE AFFICHER  VALEUR MESUREE PAR (MON_CAPTEUR)
   end  oop
   ARRETER (MON  APTEUR
   DETRU. RE (MON_CAPTEUR)

end EXEMPLE
```

le concepteur remarque que le gestionnaire de pannes est constitué de statistiques sur l'information des capteurs. L'abstraction représentant le modèle statistique est indépendant du type d'information qu'il manipule. Il s'agit donc d'extraire le modèle statistique comme partie commune paramétrable par le type d'information manipulée. La spécialisation est obtenue en paramétrant le modèle statistique par l'information des capteurs. Dans cette spécialisation, on inclut naturellement les services supplémentaires qui n'ont de sens que dans le cadre de l'information des capteurs.

En Ada, la généricité est un moyen de réaliser le principe d'analogie qui respecte les deux contraintes, à savoir factoriser la partie commune et donner la possibilité d'enrichir l'abstraction spécialisée.

Conclusion

Ada, dans sa version 1983, offre déjà la possibilité de rencontrer les objectifs d'une conception orientée objet, principalement si le concepteur utilise une approche de composition ou de décomposition. Les méthodes connues sous le noms de Booch, Bhur, HOOD... utilisant le principe de décomposition comme idée de base. Les moyens offerts par Ada pour décrire cette architecture et l'implémenter sont très intéressants.

La démarche d'analogie est principalement supportée par la généricité et permet déjà de définir les modules très réutilisables, tout en factorisant le code source. Ada, dans sa version 9x apportera encore d'autres outils augmentant les possibilités de décrire les relations entre abstraction et principalement l'analogie tout en préservant les contrôles. ■

José Senzot
(OFFIS SA)

OFFIS est une société belge spécialisée en génie logiciel et plus spécifiquement avec le langage Ada. En outre, elle distribue les environnements de développement Ada d'Alsys en Belgique et au Luxembourg.

Compo PYRÉNÉES

302 rue des Pyrénées
75020 PARIS
Tél. (1) 43 49 32 30
Fax (1) 43 49 42 91

CONSOMMABLES CONNECTIQUES ACCESSOIRES INFORMATIQUES

1, rue Victor Hugo
92230 GENNEVILLIERS
Tél. (1) 47 93 95 33
Fax (1) 47 90 57 63

Galerie MICRO

FUJI Disket — maxell

5"DD 360Ko	4,90	5"DD 360Ko	4,90
5"HD 1,2Mo	8,50	5"HD 1,2Mo	8,50
3"DD 720Ko	7,50	3"DD 720Ko	7,50
3"HD 1,44Mo	11,90	3"HD 1,44Mo	14,90

PRÉFORMATÉES POUR "MAXELL"

Sony Verbatim 3M JVC ...

SOURIS DEXXA ... 199

SOURIS PILOT PC ... 290

SOURIS MOUSEMAN ... 549

SCANMAN 32 GRAY TOUCH ... 1495

SCANMAN 256 + ANSEL ... 2390

SCANMAN 32 + CATCHWORD ... 1995

Cartouche toner CANON LBP 8 II (Comp. HP LaserJet II) 595 F HT

CABLES

CONNECTIQUE

BOITIERS DE COMMUTATION

MANUELS — AUTOMATIQUES

Data Switch manuel
2 voies série ou parallèle
+ 2 câbles de liaison
260 F + Port 35
Versión automatique 595 F

SERVICE LECTEURS N° 223

Il y a des risques qu'on ne doit jamais prendre

HASP *Un produit de haute qualité d'ALADDIN KnowledgeSystems*
La protection PROFESSIONNELLE de votre software

Vous recherchez un système de protection utilisant une **TECHNOLOGIE DE POINTE** et un **SOFTWARE sophistiqué ?**

Avant de prendre une décision, assurez-vous que ... possède ... les qualités suivantes:

...

LES DONGLES HASP ONT TOUS CES QUALITES

C'EST POURQUOI DE PLUS EN PLUS DE DÉVELOPPEURS CHOISISSENT HASP

Les dongles HASP ont été vendus dans 40 pays à plus de 400 000 ...

Pour ... LA COMPARAISON, **LOGIDATA** vous offre des **PACKAGES D'EVALUATION** à un **PRIX RÉDUIT PORT PAYÉ et TVA COMPRISE**

HASP-3 **235 F** MEMOHASP-1 **295 F** MEMOHASP-4 **360 F** MacHASP **375 F**

Contre remboursement **+ 30 F**

PC FORUM
11-12-13-14 FÉVRIER 1992
STAND JM67

LOGIDATA SA

B.P. ... PUBLIER Evian France Tél. ... Fax (33) 50 75 31 44

SERVICE LECTEURS N° 224

INETECH

PROMOTIONS DU MOIS

AT 386 SX-25 2 Mo DE MEMOIRE EXT

40 Mo DE DISQUE DUR FLOPPY 1 44 VGA COULEUR (1024 x 768)

7 700 T.T.C.

NOTE BOOK 386 SX-20 2 Mo DE MEMOIRE /

40 Mo / MS DOS 5 0 - FLOPPY 1.44 / VGA / CLAVIER AZERTY

12 500 T.T.C.

DISQUETTE (BOITE DE DIX) **85 T.T.C.** (1.44)
50 T.T.C. (1.2)

NOUS SOMMES AUSSI SPECIALISTES :

RESEAU NOVELL / ARCHIVAGE SUR DISQUE OPTIQUE

Possibilité de connexion sous RESEAU NOVELL ou XENIX

Tous nos prix sont donnés T T C. et susceptibles d'être changés sans préavis.
Promotion dans la limite des stocks. Garantie 1 an P et MO retour en nos locaux
Toutes les marques citées sont déposées. Paiement comptant. Port en sus.

PARIS - LYON - CLERMONT - AIX
LOS ANGELES - HONG KONG

EXEMPLES PARMI **LES AUTRES CONFIGURATIONS**

	40 Mo	80 Mo	105	210	660
AT 386 DX 33 VGA Mono 64 Ko cache	8 500 F	9 400 F	10 050 F	12 750 F	19 700 F
VGA couleur	10 050 F	10 950 F	11 600 F	14 300 F	21 250 F
AT 486 DX 33 VGA mono 256 Ko cache	11 800 F	12 700 F	13 350 F	14 050 F	23 000 F
VGA couleur	13 350 F	14 250 F	14 900 F	17 600 F	24 550 F

Configuration avec 4 Mo Floppy 1 44 Mo écran VGA couleur (1024 x 768), clavier AZERTY 102 touches, boîtier mini-tower

Imprimante [illegible] 1918 370 cps	4 900 TTC
Câble //	90 TTC
[illegible] Bu 10 E	2 300 TTC
Laser [illegible] PP IV	9 400 TTC
Souris avec lapis NETECH	200 TTC
WINDOWS 3	1 000 TTC
Floppy 1 2 Mo [illegible]	490 TTC

ETC APPELEZ-NOUS

NOTRE DESIR
vous satisfaire

VOTRE PLAISIR
être satisfait

RECHERCHONS DISTRIBUTEURS

PARIS / PROVINCE (CONTACTER PARIS)

PRIX SPECIAUX (ETUDIANTS BDE, ADMINISTRATIONS).

UNE REMISE SUPPLEMENTAIRE SUR PRESENTATION DE CETTE PUBLICITE.

INETECH *PARIS* [illegible] Tel. 42 37 43 16 Fax 42 37 18 62

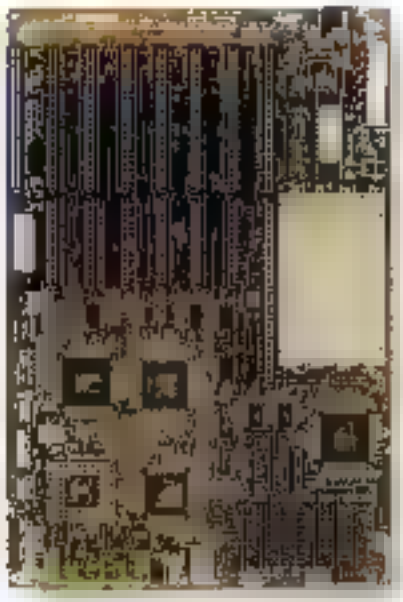
INETECH *LYON* Z A du Charpenay 69210 LENTILLY Tél. [illegible] Fax (16) 74 0 85 94

INETECH *CLERMONT* Parc Technologique de la Pardieu 5 Av Leonard-de-Vinci 63000 CLERMONT
Tel (16) 73 2 [illegible] Fax (16) 73 26 90 52

INETECH *AIX* Tech-Industrie D2 15 rue Major-Montrichet 13854 AIX-EN-PROVENCE
Tel (16) 42 39 77 19 - Fax (16) 42 39 76 99

INETECH *A4 INFORMATIQUE* 22 rue Emile-Baudot 91120 PALAISEAU
Tél. 69 30 13 79 - Fax 69 20 60 41

MICRO-STAR'S SMT FAMILY



MS-4109

MS-4126 With P5/P+ CPU

CeBIT'92

Booth No: Hall 6, 484

MICRO-STAR INTERNATIONAL CO. LTD

MSI COMPUTER GmbH

* All brand names are registered trademarks of their respective owners

CAHIER NETWARE

Annexe 1

Annexe 2

Annexe 3

Annexe 4

Annexe 5

Annexe 6

ÉDITO

L'indispensable compétence

En association avec *Micro Systèmes* pour vous offre une *Enquête d'auto-évaluation* de vos compétences dans les domaines de la micro, des réseaux et plus spécifiquement de NetWare. Novell n'a pas simplement réalisé une opération promotionnelle. Le numéro un mondial des réseaux a mis en évidence un point clef de l'évolution de notre industrie dans les prochaines années : la compétence, avec son corollaire, la formation.

Longtemps, la micro-informatique n'a été qu'empirique. Les spécialistes, formés sur le tas, pouvaient aisément suivre, voire anticiper les évolutions d'une technologie assez simpliste dans le fond, même si la forme conduisait à des astuces. La mépris tenace des « vrais » informaticiens concernant la micro-informatique n'a probablement pas d'autre raisons.

Aujourd'hui, on peut s'en féliciter ou non, cette époque est révolue. Maîtriser la programmation, la connectique ou les architectures ne peut se faire en parlotant sur un ordinateur personnel d'une main et en lisant une documentation (généralement en anglais) de l'autre. Les enjeux sont autres, les compétences requises aussi.

Chaque mois, *Micro Systèmes* cherche à vous apporter le bagage de connaissances nécessaire pour rester au fait des évolutions technologiques, qu'il s'agisse de programmation, de réseaux ou de bases de données. Mais aujourd'hui, l'information ne saurait se dispenser de la formation. Une dimension sur laquelle Novell, les networkers et *Micro Systèmes* sont parfaitement d'accord. Alors, maintenant, à vous de jouer !

Pascal Rosier

Pour votre réseau Novell®

Il y a des solutions qui peuvent sauver mais à quel prix ?

et puis, il y a la solution

Intégral BackUp

sauvegarde complète 1,3 Go pour 39 900 F HT

Le meilleur matériel

Le meilleur logiciel

Le meilleur prix

Stand 1 D 104

Retournez votre coupon réponse à APSYLOG, 10 rue Vauvilliers 75001 Paris

Nom
Prénom
Société
Fonction
Adresse
Tél

APSYLOG

APSYLOG
La Compétence Bureautique

10, rue Vauvilliers 75001 PARIS
Tél. : (1) 44 76. . 1.
Fax : (1) 40.26.94.32

SERVICE LECTEURS N° 265

[illegible]

▶ [illegible] sont désormais sur un pied d'égalité, concernant l'utilisation de Novell NetWare. MacPrint Réseau permet une pleine compatibilité Mac/Novell, tant au niveau logiciel qu'au niveau des périphériques standards que sont les imprimantes HP ou leurs [illegible]. [illegible] puisque d'après Novell [illegible] NetWare [illegible] serveurs [illegible] utilisateurs [illegible] Mac [illegible] potentiel Mac NetWare de [illegible] serveurs. Même en [illegible] une HP par serveur, l'estimation du nombre d'imprimantes [illegible] fait quand même 210 000 serveurs concernés par MacPrint Réseau. Son prix est de 3 950 F HT pour trois utilisateurs et de [illegible] pour [illegible] utilisateurs.

▶ Comment optimiser les communications réseaux ? En rognant des coûts, par exemple. C'est ce qu'a fait Réseau & Développement [illegible] avec [illegible] Solutions. En deux mois, R&D a, par cette structure, enrichi sa gamme de produits réseau en introduisant Lan2Lan, première gamme de routeurs avec compression de données [illegible] tous les routeurs IPX, TCP/IP et AppleTalk. Lan2Lan tourne sous DOS, OS/2, Macintosh et Unix [illegible] NetWare 3.x, le produit est commercialisé à partir de [illegible].

▶ Au classement des cinquante premiers constructeurs mondiaux de télécommunications (classement réalisé par Telecom Magazine [illegible]), Novell arrive en 39e position derrière IBM [illegible] Motorola [illegible] et A [illegible].

Novell se porte bien

Novell assure. D'une part, le chiffre d'affaires de Novell International a augmenté de 42 % pour atteindre 640 millions de dollars, alors que la croissance annuelle mondiale n'a [illegible] que de 29 % par rapport à 1990. C'est un signe qui ne trompe pas. Le slogan américain de Novell [illegible] *loving it* » commence à prendre tout son sens en Europe et en Asie. D'autre part, Novell multiplie ses offres produits et ses alliances.

Il est vrai que l'année 1991 aura été, pour la majeure partie des entreprises informatiques, constructeurs, distributeurs ou éditeurs de logiciels confondus, un passage difficile dans leur existence. Quand certains s'échouent sur les rivages de la concurrence, d'autres naviguent la tête haute avec un vent favorable. Novell appartient à cette seconde catégorie. Pour confirmer sa superbe forme, elle n'hésite pas à multiplier les nœuds qui la relient aux networkers.

En effet, Novell ne cesse de surprendre par son succès. Le nombre de licences NetWare vendues en France est beaucoup plus important que les 80 % de croissance du chiffre d'affaires et frôle davantage les 100 %. Le nombre de DAN, distributeurs agréés Novell, est passé d'une centaine à quatre cent cinquante, et mille deux cents sont prévus en 1992. Les sites de formation (NAEC) ont doublé et l'objectif est de quarante [illegible] 1992. [illegible] de CNE, ingénieurs certifiés NetWare, a, quant à lui, été multiplié par cinq et devrait être multiplié par quatre pour atteindre [illegible].

En ce qui concerne le concept de CEN, Centre d'expertise Novell, les accords se multiplient de la même manière : Cap Gemini, Cap Sesa Conseil, Alcatel Business, Undersign Consulting... Novell a admis dans son cercle une seconde société de maintenance, Thomainfor, qui compte se doter de trente-neuf CNE. Le programme TSA, qui consiste à apporter un support technique à l'entreprise selon les produits de sa plate-forme, va être implémenté différemment selon les pays. Les networkers rassemblent donc cinquante-cinq sociétés, qui seront réunies en octobre à l'occasion du salon des Solutions NetWare.

Les ventes de la [illegible] entre la version 2.2 et 3.11. Si la première se stabilise, la seconde prend son envol. Visiblement, Novell a fait le choix de diminuer au maximum ses ventes de matériels pour se consacrer entièrement aux ventes de logiciels : NetWare [illegible], NetWare Lite, NetWare for Unix, NLMs (NetWare Loadable Modules) et LANalyser. Les ventes de logiciels se montent à 571 millions de dollars dont plus de 300 sont obtenus par la vente du système d'exploitation NetWare v3.x. Les ventes liées au système d'exploitation de réseau représentent 80 % du chiffre d'affaires total. Si l'on tient compte du fait que Novell a racheté le 23 octobre 1991 Digital Research Inc., Novell a un bel avenir devant elle avec un catalogue étendu à DR/DOS, DR MultiUser OS et Flex OS. LANalyser, outil de tests et d'analyses de réseau, répond à une demande actuelle que Novell a déjà estimé à un chiffre d'affaires de [illegible] millions de dollars pour l'exercice prochain.

Certes, les partenaires commerciaux de Novell sont satisfaits du succès qui les porte mais, en revanche, les clients [illegible] une insatisfaction grimpante. C'est une des priorités de Novell en 1992, mais il y en a beaucoup d'autres : le problème des pénuries, les tolérances de pannes de niveau 3, NetWare v3.2 et la capacité financière des canaux de distribution.

[illegible] Novell est à l'aise. Le bilan dégage [illegible] millions de dollars de cash [illegible] ce qui lui permet de faire face aux opportunités de rachat ou de participation. Il est prévu que Novell France embauche une centaine de personnes en 1992. Les résultats rassurants ont permis de doubler sa capitalisation. En octobre, l'action Novell (Novl) était [illegible] cinquante dollars. [illegible] à [illegible] dollars, soit une progression de 38 [illegible] mois. Les responsables financiers de Novell estiment que l'action retrouvera sa valeur d'antan (66 dollars) en sept mois. En 1991, le bénéfice net par action s'élève à [illegible] dollar au lieu de 0,65 en 1990.

Les perspectives de 1992 se résument à une croissance toujours plus forte en Europe par rapport aux Etats-Unis, victime d'une récession économique. Pourtant, le potentiel de connectivité en Europe est deux fois inférieur à celui de [illegible] 35 [illegible]. La marge de manœuvre est plus qu'encourageante.

V.F

Association de bienfaiteurs

Hewlett-Packard et Novell ont conclu deux accords, non sans contreparties réciproques. HP a obtenu l'autorisation de Novell pour commercialiser NetWare. Et Novell va développer NetWare natif sur les systèmes PA-RISC de HP. Autre atout, les deux compères affichent une bonne santé financière. Quelques détails sur les échanges de bons procédés.

C'est clair. HP et Novell marchent main dans la main vers un futur qui s'annonce plutôt prometteur dans le domaine des réseaux d'entreprise. En annonçant cet accord stratégique, les leaders d'une part des réseaux et d'autre part des systèmes informatiques à l'échelle de l'entreprise sont devenus de vrais complices.

Si vous vous demandez pourquoi HP et Novell ont besoin l'une de l'autre, c'est simple. Les utilisateurs demandent de plus en plus souvent de pouvoir accéder de façon transparente aux informations de l'entreprise à partir d'ordinateurs de bureau et d'un gestionnaire de réseau. NetWare reste l'outil idéal. Conclusion. Novell va étendre la disponibilité de ses produits réseau, et le développement par Novell d'une version PA-RISC de NetWare va promouvoir la technologie de base des systèmes HP.

Tout d'abord, NetWare natif sur PA-RISC signifie que NetWare va s'exécuter sans aide d'autres systèmes d'exploitation. Les intermédiaires supprimés, les performances vont dépasser les meilleurs scores des serveurs PC basés sur des processeurs x86 installés en réseau. Ensuite, cette offre de Novell ouvre une nouvelle voie d'évolution pour les clients qui ont choisi de faire confiance à Novell. La coopération de Novell avec HP peut avoir une incidence sur la dimension des futurs réseaux d'entreprise. Pour l'instant, les deux sont au stade du projet. Novell se charge de développer le produit et HP apporte le support. Les parents attendent la naissance de leur enfant pour le second semestre 1992.

HP était déjà le premier centre de formation (NAEC) européen à partir de 1992, elle devient distributeur des produits Novell, dont NetWare, sur les canaux mondiaux de vente directe et de distribution. Novell a tout à gagner avec cet accord, qui va lui permettre d'étendre le champ de la disponibilité de la boîte rouge. De plus, cet accord va permettre à Novell de bénéficier de la technologie HP en matière d'intégration de systèmes d'interfaces utilisateurs, de performances de gestion de fichiers et d'automnesation des tâches. Les clients équipés de systèmes et serveurs HP Vectra se verront annoncer un NetWare prochainement.

Pour suivre cet élan coopératif, HP et Novell ont annoncé cinq autres projets à l'étude. Il s'agit d'un NetWare portable sur HP 9000, d'une intégration de HP NewWare et NetWare de nouveaux produits pour une impression en réseau, d'un support mondial pour leurs clients et d'une messagerie électronique et de services répertoriés. Et si nous regardons encore plus loin, Novell et HP développeront des technologies capables de faire coexister un logiciel de gestion réseau HP OpenView et les produits de gestion réseau Novell.

VF

Novell Authorized Education Center

Devenez CNE* :

- Administrez
- Gérez
- Installez
- Configurez

Votre réseau NetWare

5 CENTRES DE FORMATION AGREES PAR NOVELL EN FRANCE

alfatronic

PRENEZ CONTACT AVEC NOTRE

LILLE
Tél. 20 67 08 01

LYON
Tél. 72 [illegible]

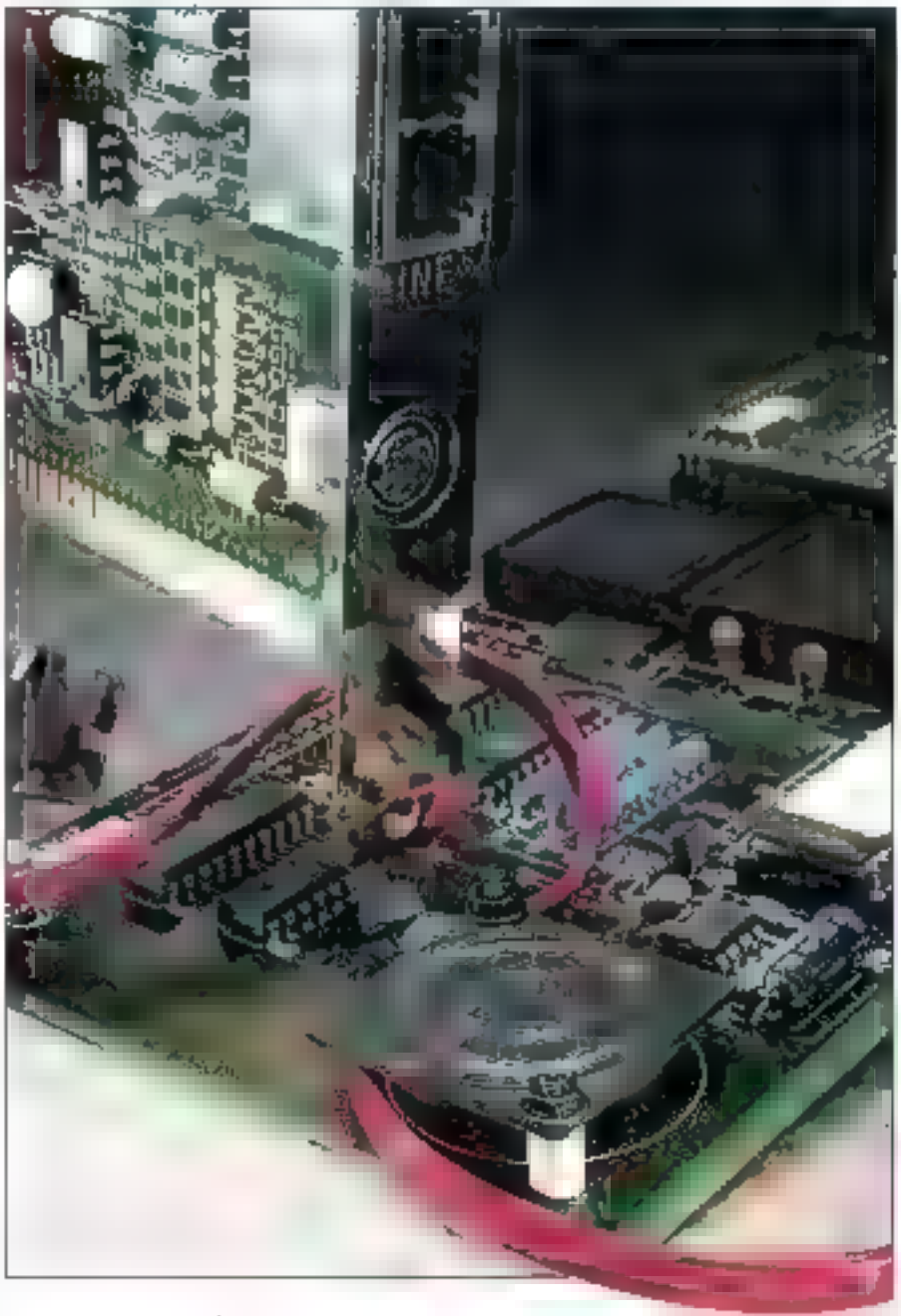
NANTES
Tél. +0 92 25 00

TOULOUSE
Tél. 61 [illegible]

SERVICE LECTEURS N° 268

BYTE Les serveurs de fax en réseau sortent de l'ombre

J'aurais aime vous dire que les serveurs de fax en reseau sortent de l'ombre, mais en fait, seuls deux d'entre eux meritent d'être ainsi qualifies. Ces deux-la font montre d'innovation et de savoir-faire, tandis que les autres ne sont satisfaisants ni pour ce qui est de leur qualite, ni pour ce qui est de leur conception.



Les serveurs de fax sont des appareils que vous raccordez a votre reseau afin d'envoyer des fax depuis une station reseau. L'un des avantages, évidemment, est qu'il n'est plus besoin de courir aux machines a taper ni d'attendre la fin des émissions et réceptions en cours. Les serveurs de fax vous permettent donc non seulement d'envoyer et de recevoir vos fax, mais ils s'occupent eux-mêmes des queues de job, de telle sorte que vous ne perdez pas de temps. Dans la mesure où vous n'avez pas besoin de numeriser les documents, la qualite des envois en est généralement ameliorée.

Un serveur de fax consiste généralement en une carte d'extension montée dans une station de travail. La carte devient serveur lorsque vous lui associez le logiciel approprié. Pour envoyer des fax, chaque station doit pouvoir assembler les fax depuis les fichiers existants (fichiers textes, graphiques...).

Trois des « serveurs fax » décrits dans ces colonnes consistent en logiciel seulement : le NetSatisfaction d'Intel, ShareFax de Softnet et FaxSys d'Optus Software. Ils sont conçus pour fonctionner avec des cartes tierces. Ces logiciels sont conformes à la *Communication Application Specification* (CAS) développée par Intel et Digital Communications Associates.

La seconde catégorie de serveurs fax consiste en packages matériel + logiciel propriétaires

Net Satisfaction d'Intel fonctionne sous DOS et offre une interface caractère accessible par la souris.

[illegible] tiers. Tous les produits fonctionnent en émulant une imprimante, ce qui constitue une approche intelligente du problème.

[illegible]

Les serveurs gèrent les fax arrivant de plusieurs manières. La plupart des logiciels, notamment ceux qui sont compatibles CA, s'appuient sur un administrateur de fax pour router les fax à leurs destinataires. Tous les produits, à l'exception [illegible] du fax sur une imprimante réseau (ShareFax n'offre aucune réception). Mais l'impression automatique des fax n'est pas sûre du tout, car tous les documents restent dans les corbeilles des imprimantes jusqu'à ce que l'on vienne les chercher. Notez qu'Intel restreint la vision des fax par l'administrateur à la première page, qui n'est généralement qu'une page de garde.

Deux produits, GammaLink et SkyTel*Fax*Net, offrent des options qui permettent [illegible] DID pour effectuer le routage automatiquement. Touch-Town fonctionne si l'appelant possède un équipement qui autorise l'entrée d'un numéro de routage quand celui-ci est demandé. La plupart des fax n'acceptent pas de numéro additionnel [illegible].

Cela mériterait d'être ajouté dans un proche avenir, si la demande grossissait. DID ne nécessite pas un équipement spécial pour l'appelant, mais un PABX capable de supporter des extensions fax est indispensable. Cela n'est pas si simple : la plupart des petites et moyennes entreprises ne peuvent s'offrir une telle installation ou n'ont tout simplement pas une compagnie téléphonique leur proposant ces services.

J'ai trouvé beaucoup d'avantages à utiliser des logiciels fax serveurs. Intel, par exemple, peut partager des modules logiciels avec Alcom. Par ailleurs, la plupart des vendeurs de serveurs fax utilisent une version de Faxlt pour le support Windows. Quand l'installation est correcte, Faxlt est un package de grande qualité qui scrute les processus d'impression et capture les données destinées à l'imprimante pour les convertir en fax. Faxlt s'installe comme une nouvelle imprimante. Pour l'utiliser, vous avez juste besoin de sélectionner cette imprimante dans le menu de configuration. Faxlt produit les documents les plus [illegible].

J'ai testé ce serveur de fax sur le réseau Novell NetWare sous Ethernet. J'ai utilisé NetWare 386 version 3.10 comme serveur de fichiers et MS-DOS 5.0 comme système d'exploitation. Les logiciels IPX, SPX 3.01 et Shell 3.10 étaient installés sur la station NetWare. Les cartes d'interface réseau étaient de chez 3Com : 3Com 3C503 et [illegible].

Le serveur de fax utilise une carte Micom-Interlan NI50 0, et le serveur de fichier une carte Novell NE2000. Le serveur de fax est un Zenith Z-248/12, avec une carte mère équipée d'un 80286. Les impressions s'effectuent via un serveur d'imprimante Intel NetPort Ethernet avec une imprimante de chez Hewlett-Packard : la LaserJet IIIP. La machine de chez Zenith et la carte Micom-International sont typiquement des équi[illegible] utilisés par bon nombre d'entreprises susceptibles d'acheter un serveur de fax.

[illegible]

Le logiciel Net Satisfaction d'Intel est une porte d'entrée dans l'univers des serveurs de fax sur réseau. Une fois ce logiciel installé et configuré correctement, la mise en place des modules sur les différentes stations est triviale. Vous avez juste besoin de vous connecter au serveur et d'appeler le programme SetUp. Ce programme copie les fichiers indispensables sur le disque dur et modifie ensuite les fichiers d'initialisation [illegible] initialiser l'ordinateur et vous êtes prêts à faxer.

Il existe deux façons d'utiliser le fax. La première est le programme Fax.Exe, que vous lancez sous DOS. L'interface de ce programme, basée sur le mode caractère et la souris, est très bien conçue. Vous pouvez recevoir, envoyer ou sauvegarder des fax en choisissant les options [illegible]. Net Satisfaction ne supporte pas le routage automatique.

Alain Faxlt fonctionne quant à lui sous Windows. Au cours de l'installation, ce logiciel installe un driver d'imprimante spécial. Pour envoyer un fax, il suffit alors de lancer une impression vers ce nouveau driver. La configuration du driver possède ses propres boîtes de dialogue avec des options adéquates.

Contrairement à Satisfaction, SoftNet's Share[illegible] procédures différentes pour envoyer un fax, mais aucune pour en recevoir. Si vous êtes un utilisateur de ShareFax, vous devrez utiliser le logiciel livré avec la carte Satisfaction. Malheureusement, trois des quatre programmes livrés avec ShareFax offrent des fonctions très similaires, aussi vous n'avez pas beaucoup de possibilités. QuickFax est un programme résident qui vous permet d'envoyer un texte ASCII comme un fax. MultiFax est plus complet et interactif pour envoyer des fax. XFax est un programme en ligne.

Le logiciel de chez Optus n'adopte pas le même concept que ses concurrents. Au lieu d'utiliser le logiciel Faxlt, Optus a écrit son propre programme Windows, conçu pour fournir les meilleures performances et une ergonomie plus poussée.

Comme les autres serveurs de fax sous Windows, FacSys intègre une composante qui fonctionne sur le serveur de fax et une application Windows à installer sur les stations. Ces modules utilisent une procédure d'installation automatique sans défaut, et vous pouvez configurer le serveur de fax au niveau du superviseur.

FacSys est livré avec toute une série de commandes en ligne du même type (mais moins complètes) que celles livrées avec SoftNet. Même si

vous devez ajouter les paramètres adéquats pour utiliser chacune de ces commandes, vous n'avez pas besoin de spécifier les répertoires où sont installés les différents fichiers. Ces utilitaires sont donc très pratiques pour des procédu-

Le logiciel Windows FacSys se charge comme les autres logiciels équivalents. Il remplace tout simplement le driver d'imprimante par une interface fax. Cela signifie que vous envoyez un fax aussi simplement que vous imprimez. En revanche, j'ai constaté quelques difficultés avec certains logiciels pour imprimer avec FacSys sur mon réseau. Optus devrait résoudre ces problèmes d'ici peu. FacSys sera alors un logiciel aussi puissant que pratique.

Le package hardware et software

Alcom insiste sur le fait que la technologie LanFax Redirector utilise la méthode *peer-to-peer*. Peer-to-peer est probablement un peu plus rapide. Le plus gros problème de LanFax Redirector est la documentation ou plutôt le manque de documentation. Les manuels ne reflètent pas le soft actuel. Les instructions pour imprimer un fax apportent un exemple parlant. Le manuel explique comment sélectionner le menu approprié, malheureusement, le menu concerné n'existe pas. Le paramétrage de l'imprimante peut s'effectuer par un autre menu et on ne peut choisir que LPT1 pour imprimer les fax.

Dans un environnement réseau avec peu de besoins d'impression, un seul port imprimante est bien insuffisant. Les lacunes du manuel vous plongent dans l'obscurité. Heureusement, certaines parties de LanFax Redirector fonctionnent. Vous pouvez donc facilement envoyer des fax à partir du DOS et de Windows. Cela inclut une version de FaxIt. Vous pouvez également visualiser les fax reçus sur l'écran lorsque Alcom aura réparé les problèmes d'impression (et fourni un manuel plus clair). LanFax Redirector sera un produit agréable. Alcom annonce une nouvelle version de LanFax Redirector qui doit être livrée en ce moment. Elle inclura les *Dynamic Data Exchange Link Library* pour Windows avec la possibilité d'assembler plusieurs impressions dans un seul fax.

Il m'a fallu 11 heures pour installer correctement GammaLink's GammaNet et GammaFax. J'ai dû installer sept ou huit fois le package. J'ai également essayé d'autres cartes et réinstallé le [illegible] plusieurs fois. Les produits GammaLink offrent le choix des cartes fax, et cela inclut le logiciel pour faire fonctionner le serveur de fax et les stations de travail. Vous devez utiliser des logiciels pour faire fonctionner votre carte fax en serveur fax en réseau. Pour cela, j'ai utilisé GammaFax CP et GammaFax CPD. Les deux produits se ressemblent, à la différence près que la version

Installer la carte GammaFax CP est facile, surtout parce que la carte n'utilise pas d'interruptions. Vous avez juste à enficher la carte dans un slot 8 bits. Apparemment, le logiciel de la carte et GammaNet pose des problèmes avec le DOS 5.0. Il s'agit de problèmes d'allocations de mémoire à divers endroits dans le programme. J'ai réussi à surmonter ces différents problèmes et

nablement bien. Un problème apparaît néanmoins quand le serveur de fax possède un fichier à faxer dans le répertoire partagé. J'ai tout de même réussi à résoudre cette nouvelle difficulté avec une nouvelle installation.

Une fois lancés, GammaFax et GammaNet

son, à moins d'utiliser le logiciel optionnel GammaPage. GammaFax propose une méthode alternative pour envoyer un fax. Cette méthode vous permet d'écrire une note qui sera placée sur un fond de page prédéfini. Le tout sera ensuite faxé. Cela est très rapide pour envoyer un message sans devoir créer à chaque fois un do-

Généralement, après la phase d'installation, ces différents produits sont faciles à utiliser et of

SkyTek*Fax*Net est disponible avec des options de routage de fax DID ou DTMF et il est aussi livré avec un schéma de routage propriétaire fonctionnant sur les autres produits de la gamme SkyTek. Si vous souhaitez envoyer des données à un autre produit SkyTek, vous entrez

que à la suite de votre numéro de téléphone.

SkyTek*Fax*Net ne prétend pas offrir toutes les fonctionnalités aux utilisateurs. Vous disposez d'un seul programme par station et des seules émulations HP ou PostScript. Ce logiciel utilise des menus et des fenêtres comme une application Windows. Vous pouvez créer un fax à partir d'un fichier existant en utilisant des formulaires prémprimés ●

Wayne Rash

[illegible]

LANFAX REDIRECTOR
Prix : [illegible]
Distributeur : Alcom Corp.

NETWORK FAX NET
Prix : [illegible]
Distributeur : [illegible]

SKYTEK FAX NET
Prix : [illegible]
Distributeur : [illegible]

FACSYS
Prix : 995 $
Distributeur : [illegible]

GAMMAFAX
Prix : [illegible]
Distributeur : [illegible]

GAMMAFAX
Prix : [illegible]
Distributeur : SoftNet Inc.

DEVELOPPEURS PROFESSIONNELS

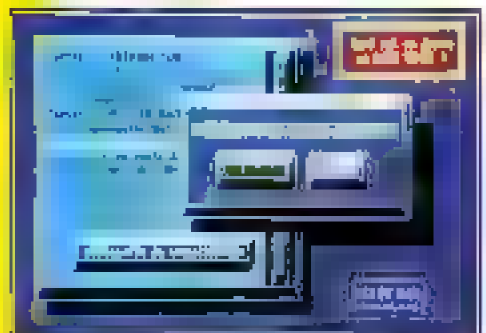
HIGH SCREEN 5.5 ARRIVE !

(GENERATEUR D'ECRANS ET OUTILS D'INTERFAÇAGE HOMME/MACHINE)

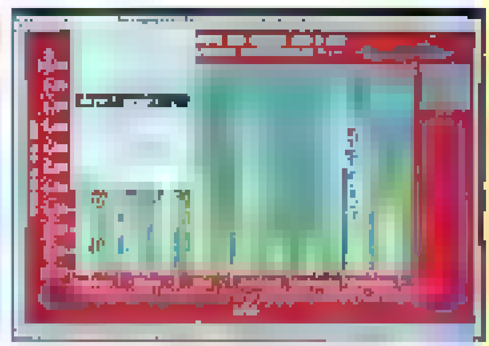
QUEL QUE SOIT VOTRE LANGAGE, TOUT CECI EST POSSIBLE !

[illegible]

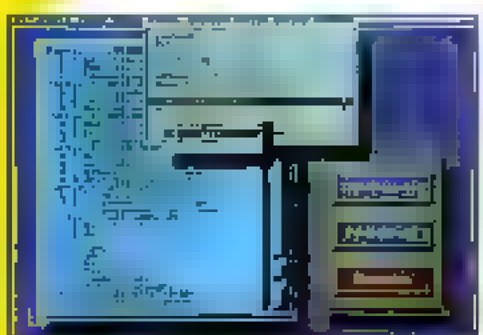
[illegible]



[illegible]



[illegible]



[illegible]

[illegible]

QUELQUES FONCTIONNALITES

[illegible]

ET TOUJOURS

[illegible]

HIGH SCREEN 5.5
VERSION 5"1/4 - DOS

4 900 F H.T.
(5 811,40 F TTC)

DISQUETTE D'EVALUATION DISPONIBLE
APPELEZ-NOUS !
PROVINCE : 67 032 032 PARIS : (1) 48 01 48 88

SIEGE MONTPELLIER
[illegible]

PARIS
[illegible]

PC SOFT
L'ENVIRONNEMENT LOGICIEL DU DEVELOPPEUR

L'installation des cartes réseau en toute quiétude (2)

Seconde et dernière partie de l'article consacré au paramétrage et à l'installation des cartes réseau. Après la théorie, voici la pratique...

Dans cette partie nous ne verrons pas quelle marque choisir mais plutôt quel type de cartes choisir. Sachez tout de même qu'à spécificités techniques égales, certaines cartes sont plus rapides que d'autres. Nous vous proposerons prochainement un **Dossier** « spécial cartes réseau » car comme vous le savez tous, *Micro Systèmes* est passé même dans le domaine des 'benchmarks'.

Choisir sa carte

Le choix d'une carte réseau répond à plusieurs critères, plus repoussants les uns que les autres. En voici tout de même la liste.

Premier critère

Le bus, de type ISA (PC/AT), MCA (PS/2 sauf PS/30-ISA) ou encore EISA (486 IBM, 486 COMPAQ).

Second critère

La taille du bus 8 bits (PC), 16 bits (AT), 32 bits (386/486 IN B. Intel...). Mais attention, même

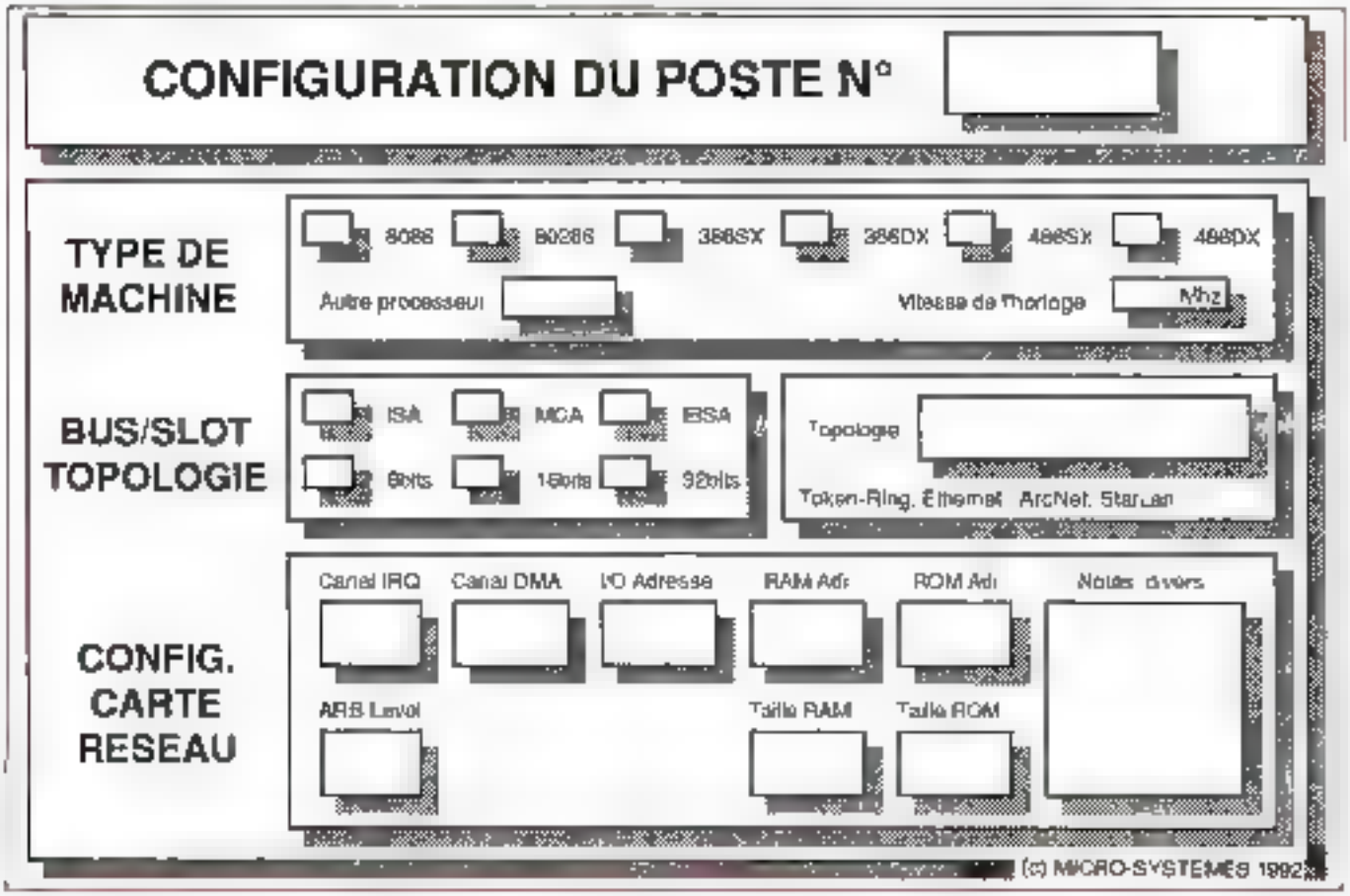


Tableau 1

avec un micro avec un bus de 16 bits il faut vérifier en ouvrant si des slots 8 bits sont bien encore disponibles (même principe avec des bus 16-32 bits).

Ces deux critères sont spécifiés dans la documentation commerciale ou technique de vos différents micro-ordinateurs. Sachez qu'une carte 8 bits dans une machine 16 bits fonctionne mais que les performances s'en ressentent. De même qu'une carte ISA fonctionne parfaitement dans un bus EISA, mais quel gachis.

Troisième critère

La topologie de votre réseau. Ethernet, Token-Ring, Arcnet, StarLAN...

Quatrième critère

La spécificité de la topologie et du câblage. Vous disposez d'un câblage de type Token-Ring mais à quelle vitesse désirez-vous travailler : 4 ou 16 Mbits ? De plus, votre câblage nécessite-t-il des connecteurs D-SUB9 ou RJ11/RJ45 ? Vous disposez d'un câblage Ethernet, mais devrez-vous utiliser des connecteurs AUI ou BNC (Cf. article sur la connectique, *Micro Systèmes* n° 26, novembre 89) ? Rassurez-vous, la société qui a fait ou fera le câblage saura vous répondre (on peut du moins l'espérer). Attention pensez à demander une carte réseau disposant du connecteur répondant à vos besoins.

Cinquième critère

La carte doit être configurable selon les possibilités de votre machine. IRQ, canal DMA, I/O adresse, RAM/ROM adresse. Il faut donc, avant de commencer une carte, faire l'audit de votre machine en répertoriant toutes les cartes déjà en place et leur configuration. Pour vous aider reportez-vous à l'article du mois dernier ou lisez attentivement la documentation technique de votre appareil qui, logiquement, doit regrouper toutes ces informations. Attention certaines cartes réseau n'offrent pas suffisamment de possibilités de configuration. Encore une fois, si vous prenez une carte 8 bits avec un bus 16 bits, vous ne disposerez pas d'un canal DMA et surtout les seuls IRQ possibles seront probablement les 2, 3, 5 ou 7 ce qui peut poser de sérieux problèmes selon la machine.

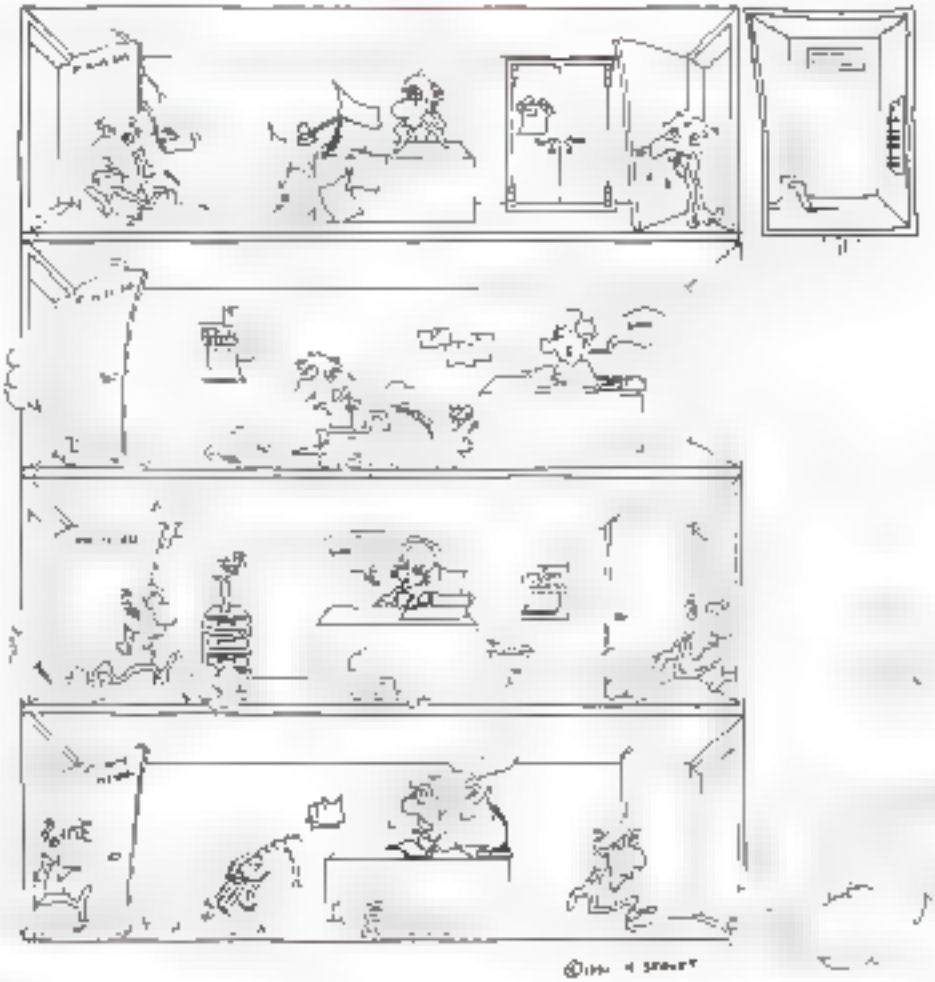


Schéma 1.

Pour vous aider, j'ai créé un tableau regroupant toutes ces informations (Cf. **Tableau 1**). Il vous suffit de le remplir pour chacune des machines devant être connectées au réseau. Vous pourrez enfin commander ces merveilleuses petites cartes réseau.

Ah oui, j'oubliais. Si c'est pour un portable vérifiez s'il dispose d'un slot d'extension pour carte "longue" (environ 27 cm) ou seulement pour carte "courte" (environ 17 cm).

Installer, configurer...

Vous venez de recevoir la carte réseau. Deux solutions se présentent à vous : la carte doit être configurée à l'aide de petits interrupteurs (appelés plus familièrement *dipswitches*) ou avec des jumpers (Cf. **Schema 1**). Ils sont différenciables sur la carte au premier coup d'œil.

Second cas, de plus en plus fréquent (ce qui est une bonne chose) : la configuration de la carte doit être effectuée par logiciel. Certaines cartes disposent même d'un "switch" indiquant si l'on souhaite une configuration "hard" ou "soft". Je vous conseille dans ce cas de choisir l'option "soft" ce qui vous évitera de démonter votre micro à chaque changement de configuration. Pour les bus MCA et EISA, la configuration doit être réalisée avec la disquette de lancement (de *setup*) du micro.

Les cartes réseau sont généralement livrées avec une disquette de diagnostics permettant l'affichage de la configuration de la carte, le test de la carte et le test de la connexion de la carte au réseau (par l'envoi et la réception de "paquets" de données).

Configuration "hard" avec des switchs ou jumpers

Munissez-vous de la documentation livrée avec la carte et réglez les différents interrupteurs selon vos besoins. Pour vérifier le bon réglage, lancez l'utilitaire de diagnostics, affichez la configuration détectée et comparez. Lancez finalement les tests.

Configuration "soft"

Lancez l'utilitaire de configuration livré avec la carte (il a très souvent pour nom *setup*). Configu-

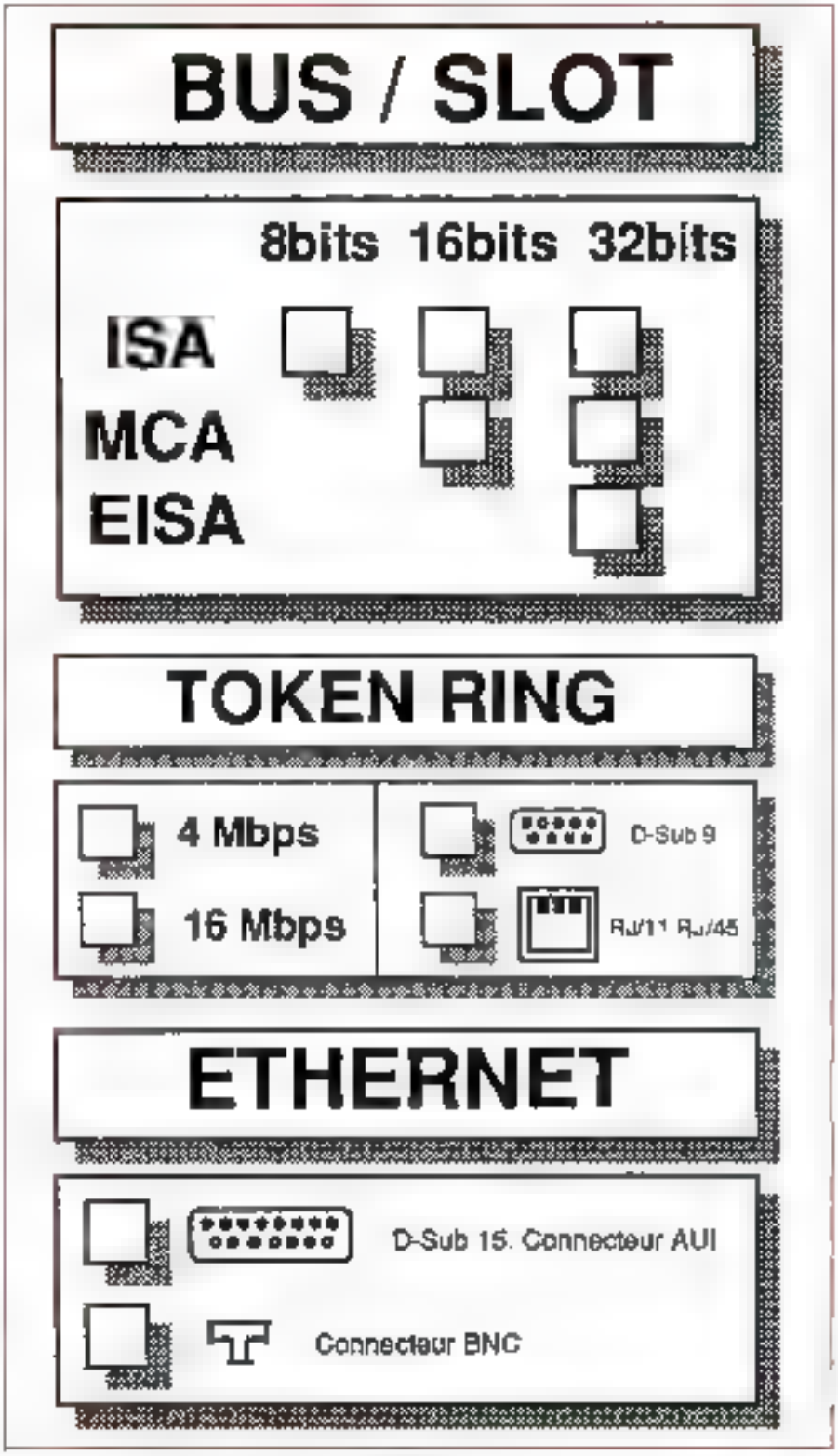


Schéma 2

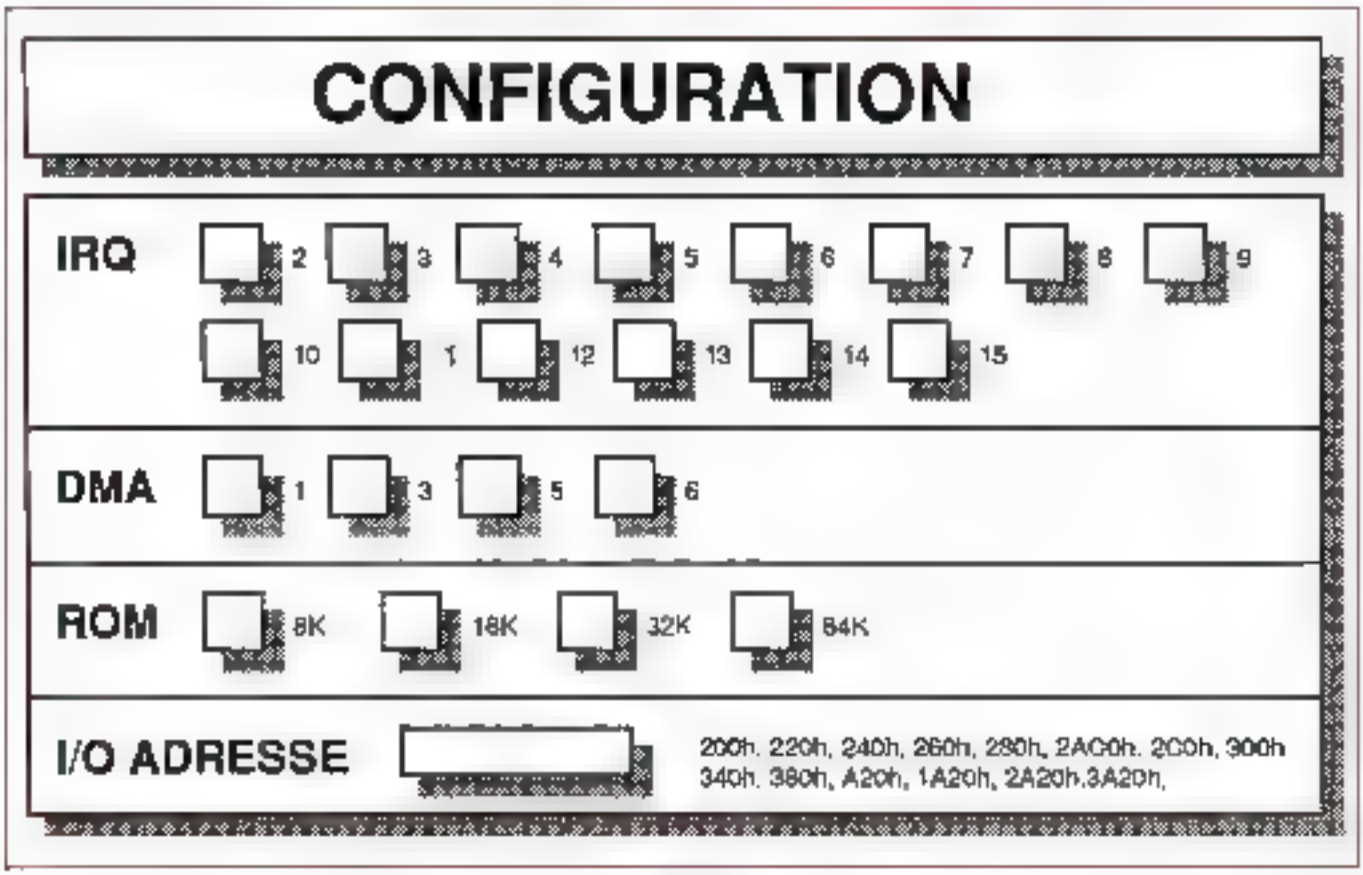


Schéma 2.

rez selon vos besoins, éteignez votre micro (très important, pour un contrôle efficace), rallumez-le et lancez l'utilitaire de diagnostics pour vérifier que la configuration est bien sauvegardée. Lancez les tests.

Configuration à partir de la disquette de lancement

Démarrez votre machine avec la disquette de lancement. Sélectionnez l'option de modification de la configuration. Il est probable que, à ce moment-là, on vous demande d'insérer la disquette 'Driver' de la carte (par exemple, sur un PS/2 la disquette contenant le fichier de configuration Accu.ADF). Ensuite, réglez la carte selon vos besoins (en cas de conflit évident le logiciel vous le signalera). Lancez les diagnostics puis, finalement, les tests.

N'oubliez pas de renseigner la fiche de configuration de la carte réseau (Cf. **Schema 2**) et de la ranger dans le classeur regroupant toutes les caractéristiques matérielles et logicielles de votre réseau.

Diagnostiquer un conflit

En cas de « plantages » réguliers sur une ou plusieurs applications réseau, soit avec un message du type « *Network Error on server xxx, xxx Abort, Retry ?* » soit par un arrêt total, un conflit avec la carte réseau peut être envisagé.

Par exemple, des programmes qui utiliseraient Btrieve en réseau avec une carte configurée en IRQ 3 auraient ce type de message. Autre cas avec certaines cartes configurées en IRQ 2, Windows « plante » sur la mire de démarrage (écran affiché mais ne bougeant plus : la parade : charger NETBIOS avant NETx). Autre exemple : une carte en IRQ 7 plantera si une application tente, sur un AT, d'utiliser les interruptions pour écrire (LPT1 : en IRQ 7). Pour vérifier l'existence d'un tel conflit, configurez votre carte réseau avec de nouvelles valeurs. Si les plantages n'ont plus lieu, ou ont lieu à d'autres endroits, c'est probablement que vous êtes sur la bonne voie.

Voilà votre carte est prête, installée, configurée, il ne vous reste plus qu'à générer l'IPX avec la disquette WSGEN (ou SHGEN si vous disposez d'une ancienne version de NetWare), de l'exécuter, de charger NET3, NET4 ou NET5 (ou NETX depuis peu) puis, oh miracle, le tant attendu LOGIN récompensera tous vos nombreux efforts. ■

Didier Urban

Vous cherchez une bonne qualité d'impression ?
Nos imprimantes sont en démonstration permanente
avec la plupart des logiciels
Un spécialiste est à votre disposition pour vous guider

HP DESKJET 500

PU HT 3 800 F

HP DESKJET COULEUR

NOUVEAU

PU HT 6 900 F

HP LASER SERIE 3 P

PU HT 8 400 F

HP LASER SERIE 3

PU HT 990 F

HP LASER SERIE 3 SI

PU HT 29 900 F

CANON LASER LBP 8II PLUS

PU HT 7 900 F

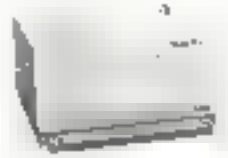
CANON LASER LBP 4 PLUS

PU HT 6 990 F

EPSON LASER EPL 7500

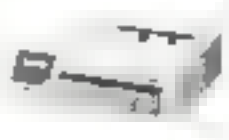
PU HT 8 900 F

OMS PS 410



PU HT 8 900 F

OKI LASER 400



PU HT 6 500 F

Un grand Choix de Cartouche POSTSCRIPT et POLICES de caractères. Extension de mémoire.
Exemple POSTSCRIPT PAGE XL avec 2 Mo de RAM 4 900 F HT
Logiciel POSTSCRIPT ATMW ADOBE pour windows 3 990 F HT
Extension PACIFIC 2 Mo extensible à 4 Mo (Garantie 10 ans) 1 800 F HT

LOGICIELS EN DEMONSTRATION

	PU HT
WORD 5.5	2963 F
EVOLUTION	2961 F
WORD sous WINDOWS 3	3293 F
WINDOWS 3	1432 F
WORKS 2	1643 F
WORKS sous WINDOWS	1766 F
EXCEL 3	3293 F

	PU HT
PAGEMAKER 4	5295 F
DESIGNER 3	5231 F
FRAMEWORK III	5326 F
MULTIPLAN 4.2	1841 F
CHART 3	1873 F
QUATRO PRO	3296 F
MS DOS 5 (Mise à jour)	750 F

Toutes les solutions de partage d'imprimante entre plusieurs Ordinateurs.

Démonstration permanente de 9 H à 18 H du lundi au vendredi.

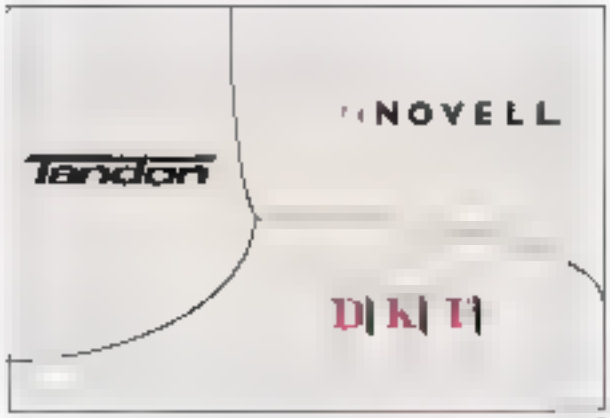
FONDÉ DEPUIS 1986

DMI

26, rue de la Jonquière - 75017 PARIS
Métro Guy MOCQUET
Tel. 42 63 49 73

Agence de ROUEN - BIHOREL
Parc d'Activités Horizon 2000 - Bâtiment MACH 1
76120 BIHOREL - Tél. 16/35.61.30.20

Vente par correspondance demander M. Le Prince.



Réseau NOVELL ?
Nous réalisons avec vous le cahier de charge, l'installation complète sur matériels TANDON et la formation indispensable pour le gestionnaire du Réseau.

Serveur de réseau :

Une gamme très large de serveur allant du 80386 au 80486 avec 4 à 32 MO de RAM, disque dur fixe ou amovible de 100 MO à 1 GO
La garantie totale sur site jusqu à 3 ans
un grand choix de cartes réseaux au meilleur prix.

Logiciels NOVELL *	PU HT	
	Ver 2.2	Ver 3.11
5 users	6545	
10 users	14620	
20 users		25491
50 users	254 5	
100 users		59900
250 users		9094

Nos logiciels NOVELL seront installés gratuitement sur votre serveur.

D|K|T|
26 Rue de la Jonquière
FONDÉ DEPUIS 986
75017 PARIS
Tél: 42261715
Demander Mr TRAN

SERVICE-LECTEURS N° 258

Nouveau Mathcad 3.0 sous Windows

Mathcad

Le Boss des Maths

Mathcad est conçu pour travailler exactement comme vous. Fonctionnant sur IBM PC, compatibles, Macintosh et SUN, c'est une feuille de brouillon électronique qui calcule pour vous,trace les graphiques combine à l'écran équations, graphiques et textes comme sur le papier

Fonctions générales

- Calcul numérique logarithmique.
- Résolution d'équations
- Symboles mathématiques
- Tracé de surface en 3D
- Import formats HPGL (AutoCad)
- Sortie PostScript
- Plus de 120 fonctions intégrées
- Modules d applications spécifiques (Statistiques,Electricité, Chimie,)

Mathcad Windows 3.0

NOUVEAU

- Calcul symbolique
- Fonctions Bessel et Fourier améliorées
- Impor. Bitmap gestion multi-documents
- Aide interactive

Prix spécial éducation

pour être disponible le lendemain sur appel. Vous n'avez qu'à composer le 49 24 00 00 et retourner nous le coupon ci-dessous

Nom Société
Adresse
Code Ville
Tél

Disque : Dos Windows Mac
Format : 5 3

SERVICE-LECTEURS N° 259

Relevez le défi CNE de Novell

Pour faire suite à la présentation, le mois dernier dans le Dossier formation, des ingénieurs certifiés NetWare, les CNE, Novell s'est associée à Micro Systèmes pour vous offrir une disquette de test blanc CNE. Voici donc l'opportunité de tester vos points forts et vos lacunes, si lacunes il y a. Voyons donc ensemble les sept étapes importantes de ce labyrinthe.

La liste des tests se trouve dans le menu principal.

Il est vraisemblable que vous avez déjà l'eau à la bouche et qu'il vous tarde de commencer. Cependant, il vous faudra patienter encore quelques lignes, juste le temps de vous signaler que cette disquette a échappé à tous les virus – véritables *gremlins* des temps modernes. Le master original, petit rectangle blanc de format 5"1/4, a en effet été passé au crible dans les laboratoires américains de Novell. De notre côté, nous avons évidemment pris la précaution de vérifier plusieurs dizaines de disquettes, prises au hasard en cours de duplication, afin de vous ôter de la tête toute angoisse inutile.

Autrement dit, si votre ordinateur présente quelques troubles de fonctionnement, n'accusez pas les virus sauvagement propagés par des disquettes contaminées : ce n'est pas nous ! Il peut arriver que votre disquette ne fonctionne pas correctement, la manipulation des magazines n'étant pas toujours précautionneuse. Dans ce cas, n'hésitez donc pas à nous retourner la disquette endommagée à l'adresse de la rédaction (*Micro Systèmes*, 2-12, rue de Bellevue, 75019 Paris), nous vous en ferons parvenir un nouvel exemplaire par retour du courrier.

Cette – importante – mise au point étant faite dans toutes les règles de l'art, passons au contenu du test proprement dit. Il s'agit d'une série de questions à choix multiples (QCM), qui rappelleront à certains d'entre vous leurs chères études... ou le passage du permis de conduire. Certes, comme nous vous le signalions déjà le mois dernier, ce QCM est en anglais, ce qui ne devrait guère poser de problèmes aux informaticiens confirmés que vous êtes. De plus, Novell France a eu la courtoisie de franciser les pages de présentation, afin que chacun d'entre vous parte sur de bonnes bases.

A qui s'adresse cette disquette ? Si vous êtes tentés de répondre *« aux utilisateurs NetWare, aux administrateurs de réseaux Novell, aux personnes en formation dans les NAEC ou dans n'importe quels services et supports Novell... »*, vous faites cependant abstraction de paramètres primordiaux. En effet, personne – ou presque – ne peut échapper à ce test, car, d'une part, vous vous piquerez au jeu par curiosité intellectuelle, comme après l'acquisition d'un nouveau jeu par exemple ; d'autre part, si vous ne comprenez pas ou peu NetWare, cela vous permettra de vous essayer au module de base du DOS et, pourquoi pas, à celui des télétransmissions.

Cette disquette s'adresse donc aussi bien à des informaticiens chevronnés qu'à du personnel d'entreprises simples utilisateurs, ou même à de jeunes étudiants en informatique, qui pourraient être intéressés par un nouveau métier, celui d'ingénieur certifié NetWare. Et si vous ne parvenez pas à un parfait sans-faute, pas la peine de vous inquiéter : si vous pouvez répondre à toutes les questions, vous avez le niveau CNE qui ne sont que 150 aujourd'hui en France.

Il y en aura pour tout le monde

Première étape, l'installation : à partir du prompt DOS A:>, tapez CNE. Vous voilà parti pour un idéal, une prise de nerfs, une prise de tête, la galère, le ras-le-bol, l'enfer et le paradis. Signalons que les questions de ce test blanc ont été rédigées par la société Drake Training and Technologies Testing Informations. Seulement le pourcentage de réussite ne vous garantira en aucune façon le succès à l'examen réel de CNE.

Ensuite, il vous reviendra entièrement le privilège ou la lourde responsabilité de choisir – c'est comme vous le souhaiterez – de vous présenter ou non à l'examen.

Une fois que vous êtes entrés dans le programme CNE, vous devez saisir votre prénom dans l'option « **First NAME** » et votre nom dans l'option « **Last NAME** » (cette saisie ne doit pas nécessairement avoir lieu lors de votre enregistrement et ces deux côté à côté. Un conseil, ne sautez pas d'étapes, sinon vous risquez de ne pas ouvrir la base de données dans laquelle toutes les questions sont stockées. Vos résultats seront sauvegardés dans un fichier « **Score** » et vous pourrez les lire ou les réécrire dans « **Prescriptions** ». Dans « **Test Score and Prescriptions** », Novell vous prescrit également les remèdes à certaines de vos erreurs.

Le menu enfin affiché, vous pourrez à votre guise agir sans être limités dans le temps, ce qui n'est, hélas ! pas le cas des conditions réelles d'examen. Chaque module comporte entre six et vingt questions par section. Il vous est possible de suivre le test dans l'ordre qu'il vous convient. Cependant, pour plus de commodité, nous allons ici respecter l'ordre strict de la disquette. Le premier module porte sur le DOS, univers universel des informaticiens. A tout moment, vous pourrez faire l'impasse sur une question grâce à « **Skip the question** ». Mais il vous faudra y revenir plus tard pour valider le module en cours.

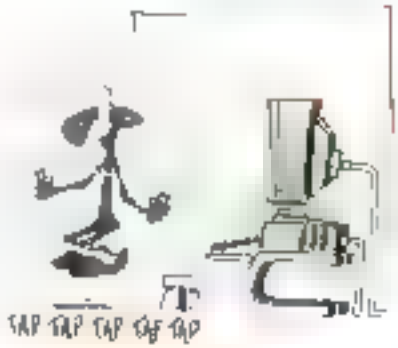
Ce module de base, intitulé **DOS, MICROHARDWARE COMBINED**, comporte cinq sections : *Microhardware and DOS Fundamentals*, *Workstation storage memory management*, *file and directory management* et *DOS customizations and Batch processing*. Tout candidat à l'examen vous dira sans doute que cette section est un passage plutôt difficile et que, si on ne le franchit toujours pas au bout de la seconde fois, rien ne sert d'aller plus loin. Tous les pièges d'accès, de commandes et d'utilisation de la mémoire y sont réunis. Il vous faudra donc être familier avec les commandes shell, les [illegible].

Le second module concerne **NetWare V 2.2**, entièrement [illegible] sur tous les sujets. On commence par les notions de base du gestionnaire de réseau. La sécurité fait l'objet d'une section ainsi que l'impression et les menus d'utilitaires de création et sauvegarde de fichiers. La structure des drivers et des directories est également passée en revue. Enfin quelques questions de poche concernent les login scripts. Les lecteurs réguliers du **Cahier NetWare** de *Micro Systèmes* ne devraient pas avoir trop de problèmes.

Cela n'est pourtant qu'une mise en appétit, car la section suivante traite en profondeur **les fonctions avancées de NetWare V 2.2**. Pour vous aider, ce troisième module correspond au cours C 502 présenté par les organismes de formation agréés, les NAEC. Pour réussir ce module, votre aptitude à installer correctement une plate-forme NetWare sera mise à rude épreuve. Vous devrez [illegible] et paramétrer toutes les fonctionnalités du menu et du système.

Vous n'échapperez pas à NetWare 2.15

A mi-parcours, certains (ils seront peut-être nombreux) estimeront peut-être avoir effectué le plus difficile. Soulignons qu'ils auront raison parce qu'ils auront fait à la fois appel au passé et au présent de Novell. Ce quatrième module porte en ef-

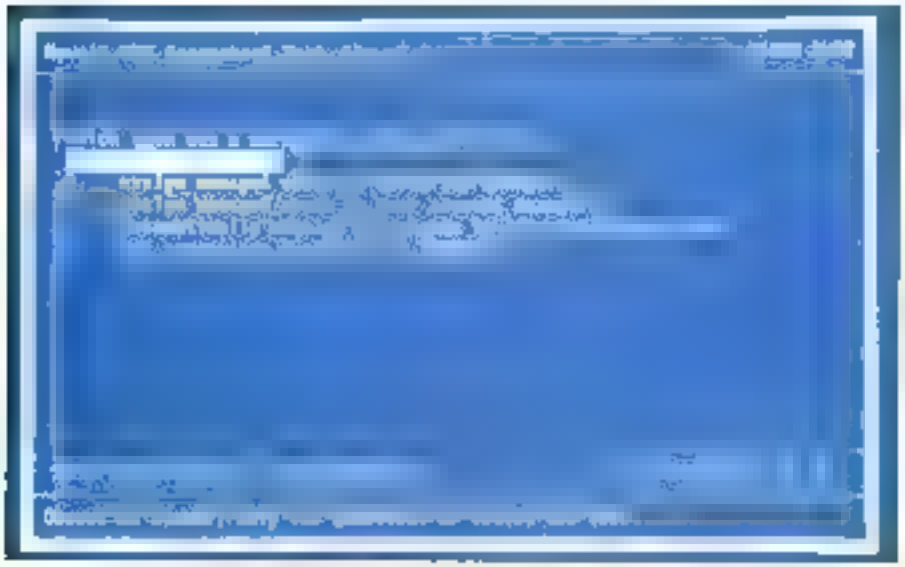


fet sur la version 2.15 update de NetWare. Elle s'adresse surtout aux premiers partenaires de Novell qui ont, dès 1985, fait le choix de la boîte rouge. Au chapitre de « **NetWare V 2.15 System Manager update** » : directories, porteurs, droits d'accès, menus, impressions, configuration des fichiers, partage de la mémoire, commandes super-viseur et utilisateurs, et maintenance du réseau.

Une fois ce quatrième module terminé, vous pouvez considérer que c'est l'heure de la pause. Souffrez un peu, offrez-vous un moment de détente. Novell a créé une structure souple mais qui répond à des normes précises. Même si nous nous répétons, Novell n'accorde pas agréments et diplômes à la pelle. C'est pourquoi l'examen des CNE/CNI comporte un module ou deux sur chaque version de NetWare sorties sur le marché depuis 1982.

Les affaires reprennent donc assez vite. Au programme : après NetWare v 2.15 et V 2.2, c'est le tour de NetWare V 3.11. Certes, si toutes ces versions se ressemblent sur le fond (le noyau), il faut pourtant connaître parfaitement les subtilités de chacune et le cheminement pour passer facilement de l'une à l'autre. Le test sur la version NetWare V 3.11 est constitué de cinq sections : des notions générales et les sécurités (auxquelles Novell tient tout particulièrement), les fichiers utilisateurs puis serveurs, l'impression et, enfin, une section gonflée à bloc avec les notions de backup, d'installation et d'upgrade.

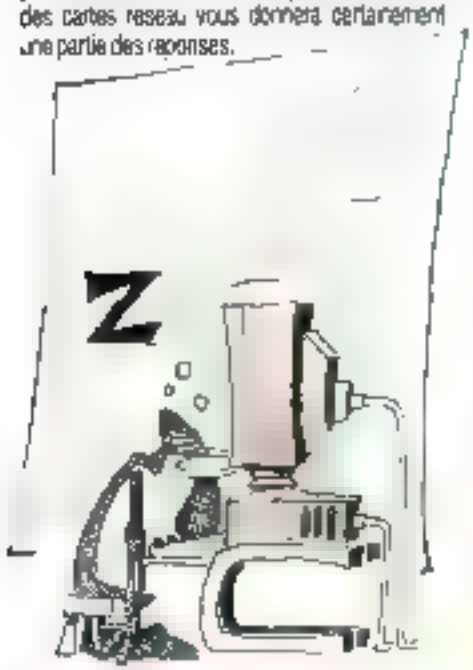
Le menu du module de base, accessible à tous !



Il vous faudra connaître parfaitement NetWare V 2.15.

Le chapitre sur la maintenance intitulé « **NetWare services and supports** » passe en revue les différents problèmes de connexions, de câblages, de configuration, de sauvegarde, d'installations de produits NetWare sur le réseau et de diagnostics des pannes. Un ingénieur certifié NetWare doit être, en effet, capable de déceler et de comprendre rapidement une panne afin de rétablir le fonctionnement du réseau. Le Dossier de Didier Urban (dont vous trouverez la seconde

partie dans ce même numéro) sur l'installation des cartes réseau vous donnera certainement une partie des réponses.



Le repos du guerrier un repos bien mérité

Rassurez-vous, la fin est proche. Reconnu comme le module le plus désagréable par les actuels CNE, « **Notions de télétransmissions** » donne parfois des sueurs froides aux inconditionnels de la boîte rouge. Novell vous a donc gardé le meilleur pour la fin. Il s'agit, ici, de connaissances et non de savoir. Pour Novell en effet, un CNE doit posséder une culture générale en informatique que ce soit sur un ensemble un élément, un standard les divers environnements (Mac OS/2 MS-DOS ou Unix) ou les passerelles de communications (Gateways and Bridges).

Ce dernier module ne comprend donc rien qu'un lecteur régulier de *Micro Systèmes* ne soit censé posséder sur le bout de ses doigts familiarisés avec les claviers de toute sorte. Le héros risque d'être fatigué après un tel parcours. Pourtant, nous pensons qu'aucun d'entre vous n'aura de regrets. D'avance et parce que cela devrait vous soutenir Novell et *Micro Systèmes* vous souhaitent bonne chance ■

Valérie Fageon

ET MAINTENANT QU'ALLEZ VOUS FAIRE ?

Vous venez de passer quelques heures sur cette disquette de tests. Trois cas peuvent se produire

Vous n'avez pas pu finir les tests parce que vous avez jeté la disquette, votre micro-ordinateur et votre collection complète de Micro Systèmes par la fenêtre dans un mouvement de rage incontrôlé.

2 Non seulement vous avez répondu à toutes les questions, mais avec succès. Vous êtes probablement déjà de vous présenter à la certification. Adressez-vous au centre de certification agréé Novell

M.G.I. Consultant, 56, rue de Monceau, 75008 Paris, tél. 42.89.31.22.

Et pour plus de renseignements sur la vie et l'œuvre d'un CNE, reportez-vous au dernier numéro de Micro Systèmes

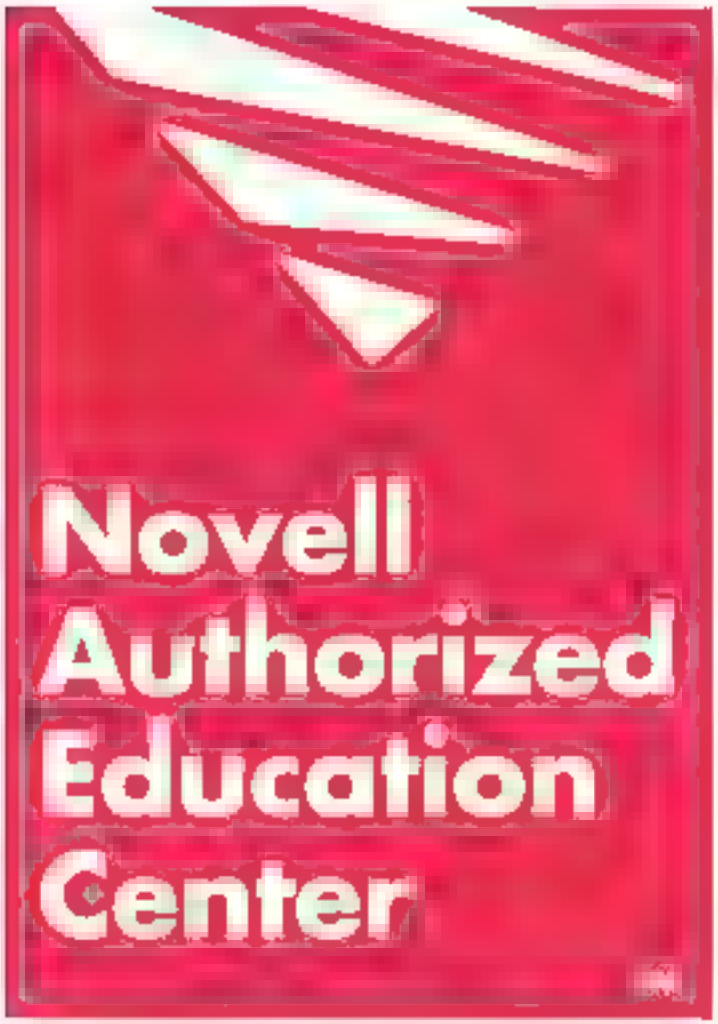
3 Vous avez su répondre à une partie des questions, mais votre connaissance des réseaux locaux en général et de NetWare en particulier vous semble insuffisante ? Pourquoi ne pas vous adresser à un centre de formation agréé Novell, un NAEC ? En voici ci-contre la liste la plus récente. Mais les demandes d'agrément étant nombreuses, vous pouvez consulter le 36.14 NOVELL sur votre Minitel pour accéder à la dernière mise à jour. Et pour plus de renseignements sur les NAEC, reportez-vous au n° 124 (novembre 1991) de Micro Systèmes

Centre	Adresse	Ville	Téléphone
Alfatronic	21 de Courtaboeuf 3, Avenue du Canada	91598 Les Ulis	69.86.75.00
Alfatronic	Part. Saint Exupéry ., Rue du Colonel Chambonnet	69500 Bron	72.37.03 .1
Alfatronic	Actipole 3 20, Avenue Didier Daurat	31700 Blagnac	61.30.06.66
Alfatronic	Immeuble La Frégate Bât. C Zone Allianis 19, Rue Jacques Lafitte	6481 Sainte Herblain	40.92.23.00
Alfatronic	3, Avenue de la Créativité	59491 Villeneuve d'Ascq	20.47.08.00
Concept Réseau	108-110, Avenue du Général Leclerc	91220 Viry-Châtillon	30.74.56.16
Ibi Formation	6, Avenue d'Eylau	75116 Paris	45.53.61.02
IMPL	7, Rue du Théâtre	91384 Massy	60..3 54 00
Institut Control Data	59, Rue Vaugirard Immeuble Montréal	75624 Paris	45.64.65.89
Institut Control Data	Immeuble La Pentaèdre 81, Avenue du 1er Mars 1943	69625 Villeurbanne	78.68.34.19
Institut Control Data	Bâtiment du Méditerranée 39, Boulevard Vincent Delpuech	13255 Marseille	91.78.95.43
Institut Control Data	Immeuble Cœur du Mail 8, Rue Claude Boucher	33081 Bordeaux	56.51.44.84
Institut Control Data	Immeuble Atrium de Bretagne ., Rue A. Vaucanson Rue Edison	44200 Nantes	40.35.20.09
Inaci		78054 St Quentin en Yvelines	30.57.70.43
Interquad	64-66, Rue Escudier	92100 Boulogne	46.84.05..5
ITS Informatique	La Grande Arche Pilier Ouest Niveau 4	92070 Paris la Défense	47.73.01.29
R & D	4, Rue Gustave Flaubert	92150 Suresnes	47.28.9..89
R & C	330, Rue Cuvellard	69007 Lyon	78.72.07.64

Que vous manque-t-il pour être CNE ?

Novell et Micro Systèmes vous offrent cette disquette pour tester vous-même vos connaissances actuelles en réseau .

Que vous faut-il pour devenir CNE ?



Adressez-vous aux centres de formation agréés Novell en France. Devenez un expert en réseau.

Demandez leur liste en écrivant ou faxant à Novell.

Tour Anjou,
33 Quai de Dion Bouton
92184 Puteaux cédex
Fax (1) 47 78 94 72

NOVELL

Le passé, le présent, l'avenir de l'informatique réseau

Formation à NetWare. Préparation au diplôme certifié NetWare

Omnilogic parie sur la formation

Importateur et distributeur grossiste de peripheriques et de logiciels, Omnilogic mise sur l'avenir des reseaux. Si cette societe n'est pas la première a faire ce choix, celui-ci est agrementé d'une touche de nouveauté : parier sur la formation des utilisateurs. Pour ce faire, Omnilogic s'est associe avec l'Institut Control Data.

Omnilogic n'est pas une petite societe independante. Elle s'appuie sur toute une structure et sur une assise financiere importante. En effet, cette societe appartient à 100 % a la SCOA. C'est en 1986 que le groupe SCOA se lance dans la distribution informatique. Pour regrouper l'ensemble de ses interets en Europe et plus particulierement dans ce secteur, elle fonde Omnilogic International SA.

Basee a Paris et dirigee par Jean Philippe Ravanel, SCOA dispose d'un capital de 135 millions de francs, de filiales dans quelque sept pays (Allemagne, Autriche, Belgique, Grande-Bretagne, Pays-Bas, France, et de douze societes en nom propre. En 1991, le chiffre d'affaires serait de l'ordre de 1,7 milliard de francs, soit une progression annuelle de seulement 10 %.

Quant a Omnilogic en France, c'etait a l'origine une SNC (societe en nom collectif) au capital de 8 millions de francs. Elle est née en 1986 du rachat du departement microperipheriques de Control Data Corp. Son directeur general n'est autre que Salvatore Cacioppo, âgé de cinquante ans, dont dix-huit années passées chez Control Data ou il dirigeait alors les departements supports magnétiques et périphériques micro. Bref, les liens unissant la SCOA, Salvatore Cacioppo et Control Data sont aussi etroits qu'anciens. Il était donc naturel qu'Omnilogic France se soit tournee vers l'Institut Control Data.

Par le bouche a oreille l'Institut Control Data et Omnilogic forment et informent.

Le developpement d'Omnilogic

En decembre dernier, Omnilogic SNC et Edisoft ont fusionne, donnant ainsi naissance a Omnilogic France, societe anonyme au capital de 20 millions de francs. Edisoft était a la base une SARL independante fondee en 1983. Mais, dès 1987, elle est rachetee par la SCOA. Comme elles appartenaient au meme groupe, le rapprochement – puis la fusion – de ces deux societes était encore plus simple. Cela a donc permis une meilleure rentabilite. A noter qu'Edisoft est dirigée par Jean Henry, lui aussi un ancien collaborateur de Control Data. Bref, on est en famille.

En 1991, Omnilogic a realisé un chiffre d'affaires de 280 millions de francs. Edisoft, quant à elle, approche les 80 MF. Cette fusion a créé une des premières entités françaises de distribution de périphériques et de logiciels, dediee vente indirecte. Cela lui donne aujourd'hui une taille et un poids europeens. En terme de chiffre d'affaires, cela représente 65 % réalisés avec la vente de materiel, et 35 % avec le soft. Pour Salvatore Cacioppo : *« Sachant que le soft progresse de 50 % par an, alors que le hard ne progresse que de 10 %, il faut une bonne panée entre les deux pour consolider sa societe et prendre des parts de marche sans perdre de plumes. »*

Pourtant, d'autres distributeurs preferent ne pas mettre le nez dans l'univers chaotiques d'un materiel qui ne cesse de baisser en termes de couts et voir ainsi leurs marges s'amoindrir. Mais tel n'est pas l'avis de Salvatore Cacioppo : *« Vendre uniquement du soft est une erreur, car il faut*

bien connaître le matériel pour faire du logiciel et vice versa. Les deux sont quasi indissociables. C'est, en tout état de cause, notre objectif, et c'est pour cela que l'on s'est rapprochés d'Edisoft. Pour nous, la culture logicielle devient une nécessité économique. Chez Omnilogic, nous abordons à travers la connectivité. Il nous faut maintenant l'étendre à une gamme réelle de logiciels applicatifs. »

Et Salvatore Cacioppo d'ajouter : « Si l'on vend uniquement du soft, il manque inévitablement quelque chose. Il faut relever le concert les deux challenges. D'autant qu'il y a une différence entre la culture matérielle et la culture logicielle. Avec Edisoft, nous allons donc créer une nouvelle culture, qui sera une culture mixte. »

Le nouvel Institut Control Data

Il n'y a pas qu'Omnilogic qui évolue. L'institut Control Data est, lui aussi, en pleine rénovation. Jusqu'à fin 1986, il n'était qu'un département parmi d'autres de Control Data. Pourtant, ce constructeur fut un des premiers à avoir des difficultés financières. Il a donc revendu des pans entiers de son empire, ceux qui étaient les moins rentables et les moins stratégiques. On a vu que le département micro-périphériques avait déjà été revendu à la SCCA. Puis, chemin faisant, tout ce qui n'était pas directement lié à la fabrication du matériel a été cédé.

Comme c'est souvent le cas en période de vaches maigres, l'activité formation fut l'une des premières touchées, car peu ou pas rentable à très court terme. Control Data disposait alors de deux instituts prestigieux : l'un en France, l'autre en Allemagne. Elle dut, malgré ce prestige, s'en séparer. Ces deux centres furent alors rachetés par Computer Power Group, une grosse SSII australienne dont le magnat de la presse, Rupert Murdoch, possédait une partie du capital. Mais, tout comme celles de son collègue Maxwell qui fit malgré lui la une de tous les journaux, ses affaires périclitaient.

Computer Power Group a donc décidé de revendre tous ses actifs en France, dont le célèbre Institut Control Data, dès septembre dernier. C'est à cette époque qu'un homme providentiel pour l'Institut intervient. Yves Tammam rachète tout bonnement Computer Power France. Mais hexagonale de Australer. Discret sur le prix du rachat, d'autant que cette acquisition a été réalisée sans aide de personne (banques, investisseurs...), Yves Tammam avoue en souriant : « J'ai été le P.-D.G. de DFI de 1985 à 1990 et je viens, cette société dix fois plus chère que je ne l'avais achetée. » DFI était, rappelons-le, un des principaux leasers français. Auparavant, il était directeur marketing chez Locabail.

Il est donc, depuis l'automne dernier, le nouveau directeur de l'Institut Control Data qui a connu à 100 % L'Institut est devenu en peu de temps une SA au capital de 6,7 millions de francs avec un chiffre d'affaires de l'ordre de 35 millions de francs en 1991 (CA plus ou moins constant suivant les années) et employant 75 personnes dont 40 formateurs. Dès janvier, Yves Tammam a mis en place un plan de restructuration afin de rentabiliser au mieux son Institut. C'est le moins que l'on attendait de la part d'un « as » du leasing, habitué à faire valser les millions. À noter qu'il a racheté ensemble de l'institut : le centre de Paris et les succursales de Nantes, Bordeaux, Marseille, Lyon avec une ouverture, en décembre dernier, à Strasbourg.

Les clés de la formation

Le nouvel Institut Control Data conserve ses deux grandes spécialités : les formations longues, faites essentiellement pour les étudiants et les chômeurs et débouchant sur un emploi, et les séminaires courts et spécialisés s'adressant aux clients utilisateurs. Pour la première cible – il existe entre 400 et 500 élèves en formation longue durée chaque année – l'élève paie 45 000 F pour l'année de formation. Cela peut paraître onéreux, mais il existe à l'Institut une aide au placement. En effet, après leur année d'étude, 95 % des élèves trouvent facilement un emploi dans les trois mois qui suivent. Remarquable.

Dans ces temps de chômage, Yves Tammam s'insurge : « Je manque parfois d'élèves pour certains cursus, en particulier la maintenance. Au lieu de prendre de grandes décisions qui ne servent pas grand-chose, les pouvoirs publics fe-

raient mieux de réfléchir un peu. Il existe en effet des instituts qui connaissent les besoins réels du marché et qui sont capables de former des gens immédiatement opérationnels dans des réseaux encore vides. »

En 1992, Yves Temmam va mettre en place cinq nouveaux cursus, dont un d'intégrateur micro (sur deux mois) et un sur OICS sous Unix. Quant aux formations plus courtes, il s'agit de

nie de formation, c'est-à-dire qu'il s'agit de séminaires spécifiques suivant les clients ou suivant les produits», précise le directeur de l'Institut qui pousse cette activité de toutes ses forces. C'est ainsi qu'il a déjà organisé un séminaire uniquement pour la Société générale. Il existe également des séminaires plus classiques : approche d'Unix, de Word.

Les raisons du partenariat

Pour Salvatore Cacioppo, le choix de pousser la formation est évident : « *Nous avons fait un constat. En matière de réseaux, la France est totalement sous-équipée, aussi bien au niveau du*

de formation». La moyenne française de postes raccordés est de 5 à 8, alors qu'en Allemagne elle atteint les 15 à 30. Pour le patron d'Omnilogic, les causes en sont simples : individualisme des utilisateurs français, retard dans la chaîne de distribution et sous-formation générale.

D'ailleurs, il enchaîne : « *Au niveau de la connectique, le niveau moyen des revendeurs français est un des plus bas d'Europe.* » C'est donc pour doper ses ventes de réseaux qu'il cherche à former ses revendeurs, sans oublier l'utilisateur. Sachant que Novell détiendrait 70 % du marché, Salvatore Cacioppo roule à fond la carte de la formation Novell. A son sens, les parts de marché de ce fournisseur devraient même at-

Salvatore Cacioppo n'y va pas avec le dos de la cuillère : « *Le manque de formation est aussi dû au centralisme parisien qui étouffe la province, au coût élevé de la formation et à la mauvaise information sur les organismes de formation. On ne sait pas qui fait quoi dans ce domaine. Enfin, il y a un manque de motivation. Même chez nous, nous ne faisons pas assez de formation en interne.* » Pour ce grossiste, il faudrait allouer 3 ou 4 % de la masse salariale, plutôt que le % formation. En effet, plus la formation est poussée, plus la productivité augmente, plus la croissance suit.

Pour toutes ces raisons, Omnilogic a choisi de travailler avec des « pros » de la formation, en l'occurrence avec l'Institut Control Data. Les pa

de la maison, cela semble encore plus logique. D'autant qu'un grossiste-importateur ne peut lui-même prendre en charge la formation. Il ne lui reste donc que la sous-traitance. De plus, l'Institut a l'avantage d'être présent dans six régions,

Pour les revendeurs locaux, cet argument est un atout de choix. En effet, ils peuvent d'abord

propres clients. Omnilogic incite financièrement sous forme de primes, de bonus... – ses revendeurs à renseigner leurs clients sur les formations proposées. Le but de Salvatore Cacioppo devenu le premier organisme offrant de la formation (via l'Institut) sur micro et connectique.

Avant d'avoir signé, le 30 juillet 1991, un contrat de trois ans avec Omnilogic, l'Institut avait déjà formé 18 000 informaticiens. Les premiers partenaires d'Omnilogic ont été se former à l'Institut dès septembre dernier. Et Salvatore

nistré, c'est à cause du manque de formation. Un revendeur doit comprendre que s'il perd quelques jours en formation, il gagne en compétence à moyen terme. Et tous doivent être bien formés pour ne pas décevoir leurs clients. La formation est donc un retour sur investissement, même si

Même son de cloche chez Yves Temmam : « *Les réseaux ont une croissance de 60 % par an et Novell est le leader incontesté.* » L'Institut se devait donc d'avoir un cursus télématique et ré-

seaux. » Pour ce faire, l'Institut a obtenu l'agrément Novell (NAEC) l'automne dernier et dispense désormais des cours sur toutes les versions préconisées par Novell.

Sachant que Novell sous-traite sa formation à ses importateurs, Omnilogic était la seule à ne pas en faire. C'est désormais chose faite grâce à l'Institut qui a obtenu son agrément (pour les cours 501 et 502) via Omnilogic. Le diplôme est donc évidemment reconnu par Novell, d'autant que l'Institut est le seul à assurer des cours sur les releases. Il offre également des remises à ses revendeurs d'Omnilogic et compte approcher rapidement les grands constructeurs. Enfin, l'Institut Control Data étant un organisme de formation pure, il est complètement indépendant du monde de la distribution. Les distributeurs ne voient donc pas en lui un concurrent, comme le sont certains autres distributeurs qui assurent leur propre formation.

Ayant compris que les réseaux et la connectique étaient l'avenir, Salvatore Cacioppo et Yves Temmam ont lié leurs compétences. L'un apporte des élèves-clients, l'autre assure leur formation. A moyen terme, cela sert à dynamiser ce secteur pour faire exploser les ventes et le nombre d'utilisateurs. Tout le monde y trouve son

Cours	Durée	Intitulé
C101	1 jour	Introduction to LANs
C103	2 jours	Introduction to datacommunication
C501	3 jours	NetWare v. 2.2 System Manager
C505	3 jours	NetWare v. 3.11 System Manager
C506	2 jours	NetWare 3.11 OS Features Review
C701	5 jours	Service & support

La formation type des centres agréés Novell.

Concept Réseau

NOVELL

Centre de Formation Agréé Novell

- Un choix de huit cours adaptés à vos besoins.
- Des Instructeurs Certifiés NetWare (CNI) compétents et pédagogues à votre écoute.
- La meilleure préparation pour devenir Ingénieur Certifié NetWare (CNE).

Nos formations

C 100	Introduction to Networking
C 501	System Manager v2.2
C 802	Advanced System Manager
C 506	System Manager v3.11
C 508	OS Features Review v3.11
C 515	Advanced System Manager
C 701	NetWare Service & Support
C 200	Networking Technologies

Concept Reseau est un NetWorker

Concept Réseau
[illegible] au Général Leclerc
78220 VIROFLAY

Tél : (1) 30 24 16 16
Fax : (1) 30 24 76 66

SERVICE LECTEURS N° 260

MODEM GE 9 2 5

Une vitesse d'enfer
Un prix du tonnerre

8000F HT

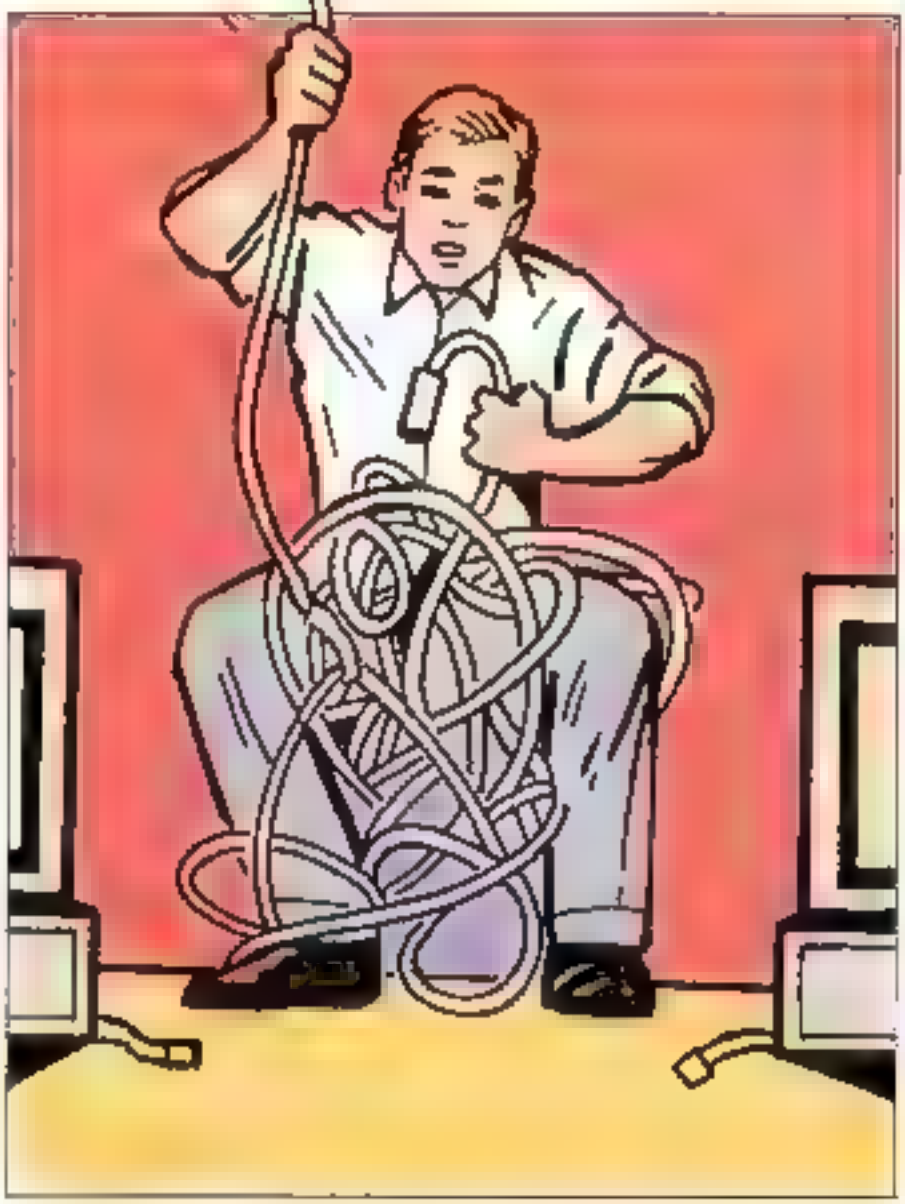
PRESENT AU TM 92 STAND 1 J 53

GE ER

SERVICE-LECTEURS N° 261

BYTE LAN Manager et la cohabitation avec NetWare

De nouvelles fonctionnalités pourraient bien attirer LAN Manager en territoire NetWare, vers une coexistence pacifique et harmonieuse. Voici pourquoi et comment y parvenir.



Après trois années d'une lente mais continuelle maturation, LAN Manager est en position d'exploser. Si vous êtes déjà sous NetWare, il y a de grandes chances pour que vous rencontriez bientôt LAN Manager et vous aurez alors à résoudre le problème de l'intégration de deux systèmes de réseau.

Jusqu'à très récemment, l'accès aux ressources à la fois sous LAN Manager et sous NetWare n'était pas réellement aisé, car chaque station cliente avait besoin de deux redirecteurs et de deux cartes réseau. Avec la nouvelle NetWare Connectivity de Microsoft (depuis la version 2.1), vous avez accès aux fichiers, aux applications, aux imprimantes et aux services de communication à la fois sur les serveurs LAN Manager et sur les NetWare, depuis une même station de travail, en utilisant une même carte réseau, et cela sans avoir à rebooter. La version 2.1 supporte également TCP/IP, la connectivité Mac (en option) et l'accès distant par modem, ce qui place LAN Manager plus nettement dans la cour des grands.

La tempête se lève

Du point de vue parts de marché, le secteur des réseaux est resté relativement stable durant les quatre dernières années. NetWare se taille la part du lion, LAN Manager et Vines se partageant les restes. Bien que LAN Manager ait considérablement évolué, le concept de technologie serveur bâtie autour d'OS/2 ajoute au sentiment qu'a plus que NetWare est une sage décision, empêche le produit de conquérir de nouvelles parts de marché.

La plupart des sociétés possédant de gros ré-

seaux NetWare considèrent qu'il y a peu de raisons d'implémenter LAN Manager sur une large base même avec la connectivité NetWare. Il existe une grande variété de situations (tout particulièrement dans le domaine des applications client/serveur) où LAN Manager est une meilleure solution que NetWare, mais la plupart des administrateurs de réseaux ne souhaitent pas s'engager dans l'aventure d'implémenter un nouveau système réseau.

Cela dit, les choses pourraient bien changer lorsque Microsoft annoncera LAN Manager (client et serveur) sous Windows New Technology. Une fois LAN Manager confortablement installé dans l'architecture Windows, Microsoft pourra commencer à tisser ses applications, ses systèmes d'exploitation et son réseau en une toile bien plus cohérente, et bien plus formidable.

Si Microsoft réussit, les sociétés considéreront alors l'implémentation de LAN Manager d'un œil moins circonspect.

L'un des facteurs clés sera le fait que Microsoft livre le code client de LAN Manager avec chaque exemplaire de Windows. Si elle le fait, LAN Manager trouvera sa voie vers virtuellement tous les bureaux équipés d'un PC. Là, les administrateurs de réseau commenceront à faire l'expérience des capacités de LAN Manager et ce, même si NetWare reste leur solution première.

Bien que cela constitue une menace sérieuse pour Novell, l'auteur a ses propres pairs. C'est avec une grande curiosité que nous attendons les développements en cours autour de OF-DOS. L'avenir de Novell dépend d'une stratégie réfléchie qui embrasse totalement Windows tout en offrant plus de caractéristiques au niveau réseau et système d'exploitation que Microsoft. Un beau challenge en perspective.

Dans le même temps, il n'est pas inutile de chercher à intégrer ces deux réseaux. Les sociétés équipées à la fois de NetWare et de LAN Manager bénéficieront immédiatement de la connectivité NetWare, car elle permettra aux utilisateurs des deux réseaux de partager les ressources et de communiquer entre eux. Sur les sites à prédominance NetWare, installer un petit réseau LAN Manager est un bon moyen de connaître les différences qui séparent les deux systèmes. Si cette solution vous tente, nous vous recommandons de commencer vos expériences dès à présent, de telle sorte que vous vous familiarisiez rapidement au nouveau système, plutôt que d'être forcés de réagir subitement à une situation imposée.

iD-BiT N° 295
INFOMART CNIT
PARIS LA DÉFENSE
Tél. 46 92 34 30

iD-BiT
Informatique & Communications

iD-BiT B.P. 143
Route de Longueron
89303 NOIGNY Cedex FRANCE
Tél. 86 9 44 16 Fax (33) 86 91 70 93

QUALITÉ ET PERFORMANCE

ADIC/NOVELL Co-Developed
Disk Sub-systems

Disques, sauvegardes et contrôleurs co-développés avec NOVELL livrés NetWare Ready

Pour réaliser un réseau local et réussir votre communication, il faut réunir les meilleurs composants matériels, logiciels et des hommes qui parlent le même langage : celui des compétences.

Pocket-LAN-Adapter
PHOENIX C&C

Une gamme d'adaptateurs externes pour relier votre Portable/Notebook sur votre réseau.

Revendeurs, contactez notre Service Commercial au (16) 86 91 44 16

SERVICE LECTEURS N° 284

Le monde de NetWare

Lorsque 3Com a abandonné le développement de son système d'exploitation réseau, et annoncé qu'elle se concentrerait maintenant sur les produits d'interconnectivité, Microsoft a acheté les droits de propriété de 3+Open, un dérivé de LAN Manager. Parmi les technologies les plus intéressantes que 3Com avait ajoutées aux capacités de LAN Manager il y avait le « *Demand Protocol Architecture* », qui offre de meilleures possibilités de coexistence entre de multiples protocoles réseau sur une même station de travail. Avant DPA, les utilisateurs de LAN Manager devaient rebooter leurs stations de travail et charger une nouvelle configuration de driver pour accéder à un réseau différent. Cela rendait l'utilisation des ressources sur toute autre plate-forme que LAN Manager plutôt malaisée, pour ne pas dire pire.

DPA offre des fonctionnalités de gestion mémoire particulières que vous pouvez utiliser pour charger et décharger des protocoles réseau sans avoir à rebooter. Par exemple, si vous êtes sous LAN Manager, l'entrée de NWLOAD sur la ligne de commandes chargera IPX.COM et NETx.COM. Après cela, les drivers LAN Manager et NetWare coexisteront en mémoire sans conflit, vous permettant ainsi d'accéder aux ressources des serveurs LAN Manager et NetWare durant la même session de travail. Le driver « NetWare » est en fait 100 % compatible avec NetWare, il est généré lorsque vous installez le logiciel. Les drivers LAN Manager sont conçus conformément au « Microsoft Network Driver *Standard* », qui permet aux deux protocoles d'utiliser une seule carte réseau.

Cette capacité de double réseau est bien pratique sous Windows, où vous pouvez utiliser le File Manager pour voir les ressources disponibles sous NetWare et sous LAN Manager. L'interface réseau améliorée et la rapidité du File Manager de Windows 3,1 rend la chose bien plus facile que sous Windows 3.0.

Le fait de cliquer sur un drive réseau représentant un répertoire LAN Manager distant ouvre une fenêtre fille dans laquelle s'affiche la liste des fichiers de l'un des répertoires LAN Manager partagés. Le fait de cliquer sur un drive réseau représentant un répertoire NetWare ouvre une autre fenêtre fille dans laquelle s'affiche la liste des fichiers NetWare résidents. Vous pouvez copier les fichiers d'un serveur vers l'autre, simplement en les faisant glisser entre les fenêtres. La même interface unique existe pour les imprimantes sur chacun des deux réseaux.

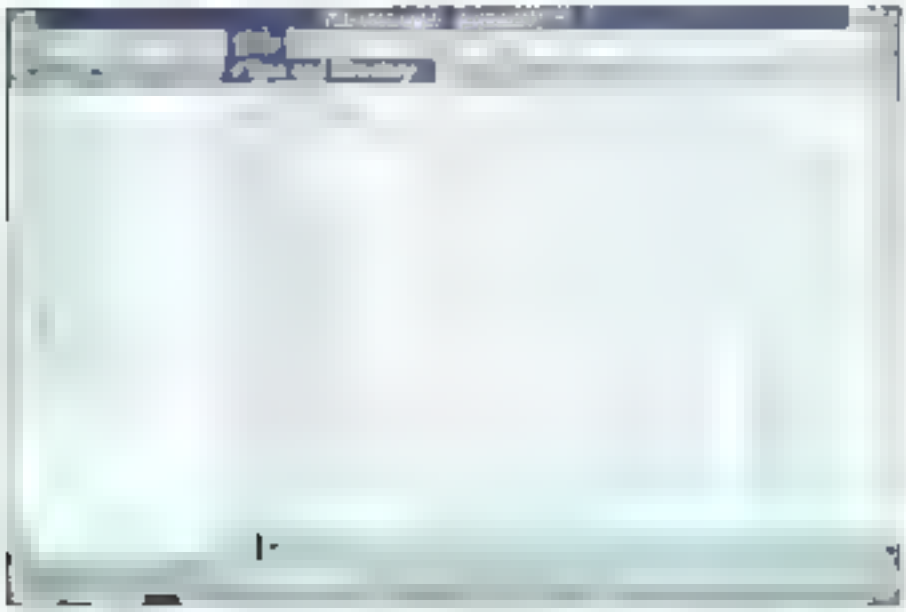
Si vous n'aimez pas le File Manager ou que vous n'ayez pas Windows, vous pouvez configurer les ressources en utilisant MAP (sous NetWare) ou NET USE (sous LAN Manager) depuis la ligne de commandes du DOS, et ensuite passer de l'un à l'autre en entrant simplement la bonne lettre de drive.

Gestion mémoire

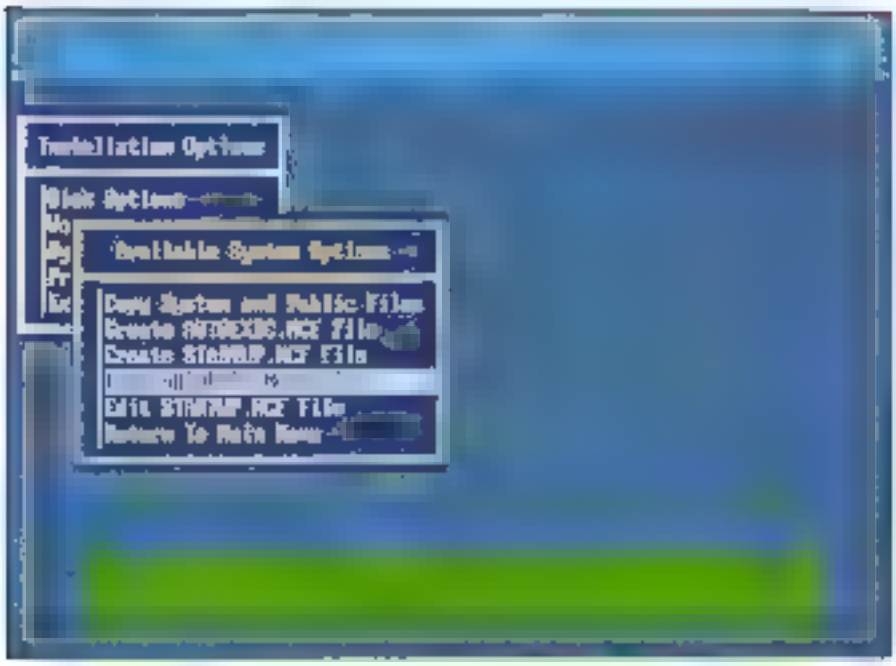
Avant d'installer NetWare Connectivity, vous devrez d'abord vous demander si vos PC tiendront la distance. Comme d'habitude le point essentiel est la mémoire. Avec les stations fonctionnant avec les deux protocoles sous DOS 3.x ou 4.x, la mémoire disponible est réduite à 384 Ko quand vous exécutez le shell NetWare, IPX, le redirecteur LAN Manager, NetBEUI et NetPopup. A quelques exceptions près, cela signifie qu'un gestionnaire de mémoire haute (comme le 386Max de Qualitas ou un upgrade de DOS 5.0) est nécessaire pour chaque client. Ces derniers devraient être inclus dans vos budgets depuis la conception du réseau. Si vos stations n'ont pas 640 Ko de RAM, songez également à acheter de la mémoire additionnelle.

Microsoft affirme que vous pouvez conserver [illegible] en déchargeant quand vous avez terminé. Bien que cette solution soit acceptable lorsque les accès à NetWare ne sont pas trop fréquents, elle devient vite impraticable lorsque vous exécutez des applications spécifiquement NetWare toute la journée ou quand vous effectuez de fréquentes opérations de fichiers ou d'impressions avec les serveurs NetWare.

Pour utiliser la NetWare Connectivity de la manière dont il était prévu qu'elle soit utilisée, chargez-la (avec LAN Manager) dans les blocs de mémoire haute (UMBs) depuis vos fichiers Config.Sys et Autoexec.Bat. Si vous fonctionnez sous DOS 5.0, essayez de charger DOS en mé-



Grâce au File Manager, vous voyez les ressources disponibles sous NetWare et sous LAN Manager



NetWare peut facilement cohabiter avec LAN Manager.

moire haute également, s'il reste de l'espace disponible. Vous pouvez généralement libérer 500 Ko de RAM conventionnelle si vos blocs de mémoire haute ne sont pas remplis de drivers et autres programmes résidents.

Distribuer les drives

NetWare Connectivity est facile à installer sur un client qui n'a pas été configuré pour un réseau. En revanche, installer LAN Manager avec la NetWare Connectivity sur une station de travail NetWare existante pose quelques problèmes, notamment pour ce qui est de la distribution (mapping) des drives.

Les scripts de login de NetWare assignent typiquement une série de lettres de drives à chacune des stations de travail. Ces lettres font réfé-

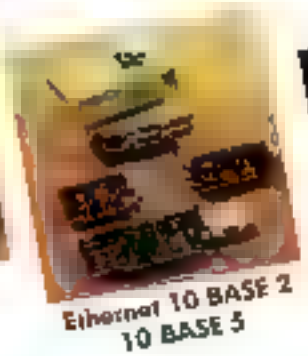
iD-BiT N° 295
INFOMART CNIT
PARIS LA DÉFENSE
Tél. 46 92 34 30

iD-BiT
informatique & Communications

iD-BiT B.P. 143
Route de Longueron
89303 IOIGNY Cedex FRANCE
Tél. 86 91 44 16 Fax (33) 86 91 70 93

QUALITÉ ET PERFORMANCE

ARCnet 4-in-1


Ethernet 10 BASE 2
10 BASE 5

Ethernet 10 BASE-T

NOVELL

NOUVEAU
NetWare Lite ™

PHOENIX C & C, PRODUITS RÉSEAUX DE HAUTE TECHNOLOGIE
Une gamme complète de produits 100% compatibles NetWare 2.2
NetWare 3.11 et NetWare Lite de NOVELL
Cartes Ethernet équipées du Chip original National Semiconductor

Revendeurs, contactez notre Service Commercial au (16) 86 91 44 16

Pensez à vérifier que vos PC ont suffisamment de mémoire.

rence à différentes ressources de fichiers sur le serveur. Le problème, avec ces cartes de drives préexistantes, c'est que LAN Manager nécessite ses propres lettres de drives pour l'accès aux ressources des drives en question. Les administrateurs de réseau doivent donc déterminer quelles lettres feront référence aux ressources NetWare, et quelles lettres feront référence aux ressources LAN Manager. Fréquemment, NetWare occupe toutes les lettres de F à Z, ce qui fait qu'il ne reste rien pour LAN Manager.

Pour régler ce problème, vous pouvez changer les scripts de login de NetWare, afin de libérer quelques-unes de ces lettres. Vous pouvez également modifier les chemins de recherche du réseau existant dans les fichiers batch.

Soyez également conscients qu'un grand nombre d'applications réseau sous DOS et Windows ont des lettres de drives codées dans les chemins de recherche à l'intérieur de fichiers de démarrage (CI Win.Ini). Redistribuer les lettres de drives peut rendre vos applications inutilisables si vous n'y prenez garde : assurez-vous que ces fichiers soient bien modifiés également.

La meilleure stratégie consiste à expérimenter d'abord avec un petit nombre de stations de travail. Une fois que vous avez un schéma de distribution qui fonctionne sur ces PC, commencez doucement à changer la distribution sur les autres clients. La recommandation de Microsoft de réserver les drives de A à M pour LAN Manager et de N à Z pour NetWare est judicieuse dans la plupart des cas.

La planification multiréseau

Parmi les erreurs les plus fréquentes lors de l'implémentation conjointe de NetWare et de LAN Manager, il y a le défaut de conception du réseau avant installation. S'abandonner à la tentation d'installer d'abord et s'occuper des détails après coup se révèle lourd de conséquences.

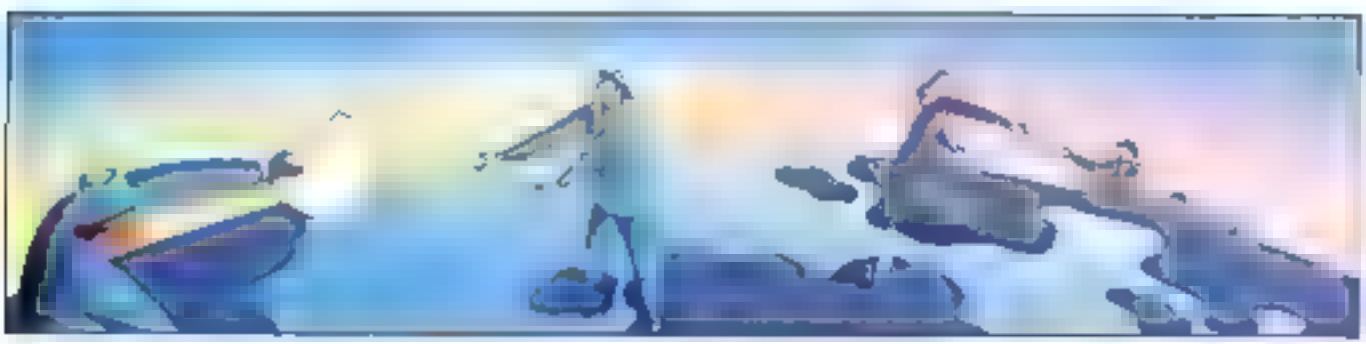
Comme les serveurs LAN Manager et NetWare supportent des modèles organisationnels, des structures de répertoires et des systèmes de sécurité différents, la recherche d'une manière adéquate de réaliser l'interopérabilité peut conduire à une variété de problèmes. Parmi les points essentiels à établir avant l'installation, il vous faut décider quelles applications résideront sur le serveur NetWare et quelles applications résideront sur le serveur LAN Manager.

Les autres questions les plus fréquemment rencontrées sont les suivantes : Comment les comptes utilisateurs seront-ils organisés dans un environnement de réseau double ? Y aura-t-il les mêmes mots de passe sur les deux réseaux ? Le fait d'avoir deux répertoires propriétaires risque-t-il de semer la confusion parmi les utilisateurs ? Les données seront-elles distribuées au travers des deux types de serveurs de façon aléatoire, ou bien faut-il prévoir une structure ? Comment tout cela affectera-t-il votre système de backup existant et comment distribuerez-vous les mises à jour des applications ?

Cette liste n'est absolument pas exhaustive, et il y a bien d'autres questions. Il faut y penser avant toute installation. Et même s'il convient d'offrir à l'utilisateur le maximum de flexibilité, la facilité d'administration ne doit jamais faire l'objet de compromis. Si tel était vraiment le cas, à la fois les utilisateurs et les administrateurs y perdraient beaucoup. ■

Bruce D. Schatzmann à Jeffrey R. Labeck
(Traduit de l'américain
par le cabinet Leroy & Simpson)

Reproduit avec la permission de Byte, février 1992, une publication McGraw-Hill Inc.



VENTE DIRECTE

QUALITE GARANTIE
1 an Pieces et MO
LES MEILLEURS
PRIX et QUALITES
(PRIX TTC)
SATISFAIT ou REMBOURSÉ
(15 jours d'essais.

SYS

DISQUE DUR	486-33 C	486 SX-20 C	386-40 C	386-33 C	386-33	386 SX-25
40 Mo (25 ms)	**12 740 F**	**11 200 F**	**8 940 F**	**9 740 F**	**9 240 F**	**8 340 F**
80 Mo (15 ms)	**13 540 F**	**12 000 F**	**10 740 F**	**10 540 F**	**10 040 F**	**9 140 F**
120 Mo (15 ms)	**14 240 F**	**12 700 F**	**11 440 F**	**11 240 F**	**10 740 F**	**9 840 F**
210 Mo (15 ms)	**16 240 F**	**14 700 F**	**13 440 F**	**13 240 F**	**12 740 F**	**11 840 F**
Horloge CPU	33 MHz	20 MHz	40 MHz	33 MHz	33 MHz	25 MHz
BIOS	AMI	AMI	AMI	AMI	AMI	PHOENIX
Cache/Ext. (Ko)	64/1024	64.1024	64/256	64/256	0/0	0/0
RAM/Ext. (Mo)	2/32	2/32	2/32	2/32	2/32	2/8
SLOT 16/8 bits	7/1	7 1	7 1	7 1	7 1	6/2
Land Mark V 1 14	150 MHz	90,5 MHz	65,70 MHz	54,5 MHz		

CONFIGURATION COMMUNE Moniteur couleur SUPER VGA multi-frequence 1024 x 768, 800 x 600, 640 x 480, 640 x 350 pitch 0,28, 14" Infinité de couleurs
Carte video VGA T/89 C de TRIDENT 256 Ko RAM ext. à 1 Mo
Deux lecteurs 5" 1/4 (360 Ko/1,2 Mo) + 3" 1/2 (720 Ko/1,44 Mo)
Controleur IDE/AT BUS contrôle 2 disques durs et 2 lecteurs de disquettes 2 ports series 1 port parallele
Clavier AZERTY boitier BABY TOUR ou BABY AT alim. 200 W

OPTIONS SIMM RAM Mo **280 F** Carte VGA T 89 C de TRIDENT Mo **+ 200 F** Moniteur SUPER VGA non entrelacé **+ 700 F**

IMPRIMANTES

PANASONIC KX-	50	**1 890 F**
PANASONIC KX-P	23	**1 990 F**
PANASONIC KX-P	24	**2 920 F**
CANON BJ 10 ex		**2 290 F**
CANON BJ 300		**4 090 F**
CANON BJ 330		**4 750 F**
HP LASER III P		**8 000 F**
HP LASER II		**13 490 F**
OKI LASER 400		**8 990 F**

SCANNERS :

CANON IX30F	**8 250 F**
ARTEC 400 DPI MONO	**1 150 F**
ARTEC 400 DPI COULEUR	**3 250 F**

386 DX 25 : 8 300 F

Configuration Mb RAM, 40 Mo DD, lecteur 1,2 ou 1,44 Mo, carte VGA 5 12 Ko, moniteur Super VGA couleur 1024 x 768, 2 p series, 1 p parallele, clavier 102 touches AZERTY MS DOS 5.0, souris, boitier BABY TOUR 200 W

CARTES MERES

486-33 64 K cache, BIOS AMI	**6 990 F**
386-40 64 K cache BIOS AMI	**3 990 F**
386 SX 25, BIOS AMI	**2 100 F**
CARTE SERIE 8 VOIES INTELLIGENTE UNIX, XENIX	**4 300 F**
TERMINAL WYSE 120	**6 700 F**
SOUND MASTER +	**599 F**
SOUND MASTER II	**1 590 F**

LOGICIELS

MS DOS 5.0 français	**690 F**
WINDOWS MS	**1 490 F**
WINWORD MS	**3 870 F**
EXCEL 3.0 MS	**3 450 F**
WORD 6,5 MS	**3 200 F**

14 - 16, rue Marc-Seguin
73 - 75, rue Pajol - 75018 PARIS
Metro : MARX DORMOY
Tél. : (1) 40 37 01 01
Fax : 39.80.74.66

SYS

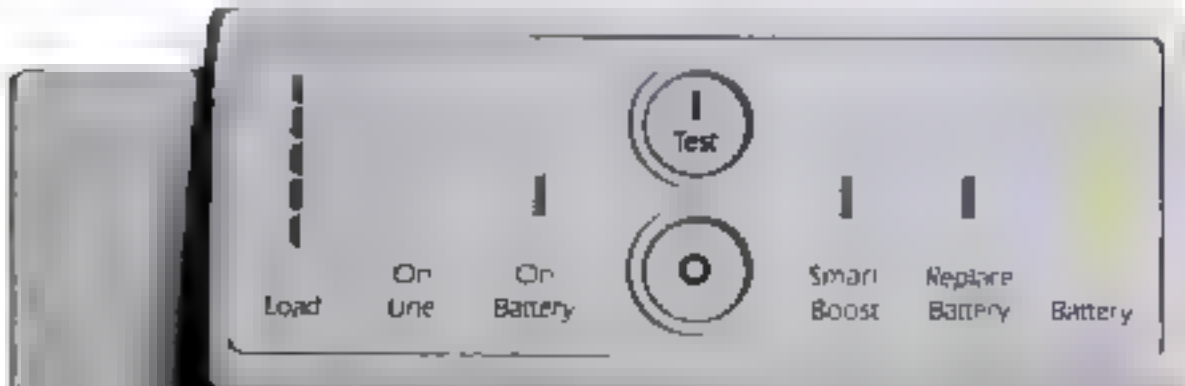
Heures d'ouverture : Lundi au Vendredi 9 h 30 à 19 h, Samedi 10 h à 18 h

Protégez vos investissements réseaux !

Grâce à votre calculateur Smart-UPS™ vous n'aurez plus à vous soucier des problèmes électriques et de leurs conséquences. Vous aurez plus à suivre de pertes de données et de dommages

Les Smart-UPS

American Power Conversion



PC FORUM Hall 7 Stand 2 C08

SERVICE-LECTEURS N° 305

INFORMATION SERVICE-LECTEURS

DES PRODUITS CITES PAR LA REDACTION OU PRESENTS DANS DES ANNONCES PUBLICITAIRES VOUS ONT INTERESSE OU VOUS SOUHAITEZ EN SAVOIR PLUS OBTENIR UNE DOCUMENTATION ET DES RENSEIGNEMENTS SUR CES PRODUITS MICRO-SYSTEMES SE CHARGE DE TRANSMETTRE VOTRE DEMANDE A LA SOCIETE CONCERNEE QUI VOUS RENSEIGNE PERSONNELLEMENT

COMMENT UTILISER LE SERVICE-LECTEURS

1- LES PRODUITS PRESENTES PAR CE SERVICE SONT SIGNALES PAR LA MENTION SOIT "SERVICE-LECTEURS" SOIT "POUR INFORMATIONS CIRCLEZ"

2- REPERER LES NUMEROS CORRESPONDANTS AUX PRODUITS QUI VOUS ONT INTERESSE

3- ENTOURER CES MEMES NUMEROS SUR UNE GRILLE A MENSL

4- REMPLIR LISIBLEMENT UNE CARTE CI-CONTRE

5- NOUS RETOURNER CETTE CARTE A L'ADRESSE INDIQUEE

DECOUPER CETTE CARTE ET L'EXPEDIER

Affranchir au tarif en vigueur

SERVICE-LECTEURS
SAP
70, Rue Compans
75940 Paris Cedex 19
France

DECOUPER CETTE CARTE ET L'EXPEDIER

Affranchir ici au tarif en vigueur

SERVICE-LECTEURS
SAP
70, Rue Compans
75940 Paris Cedex 19
France

CARTE SERVICE LECTEURS MICRO SYSTEMES N° 127

Nom Prénom

Adresse

Code Postal Ville

Pays

CARTE SERVICE LECTEURS MICRO SYSTEMES N° 127

Nom Prénom

Adresse

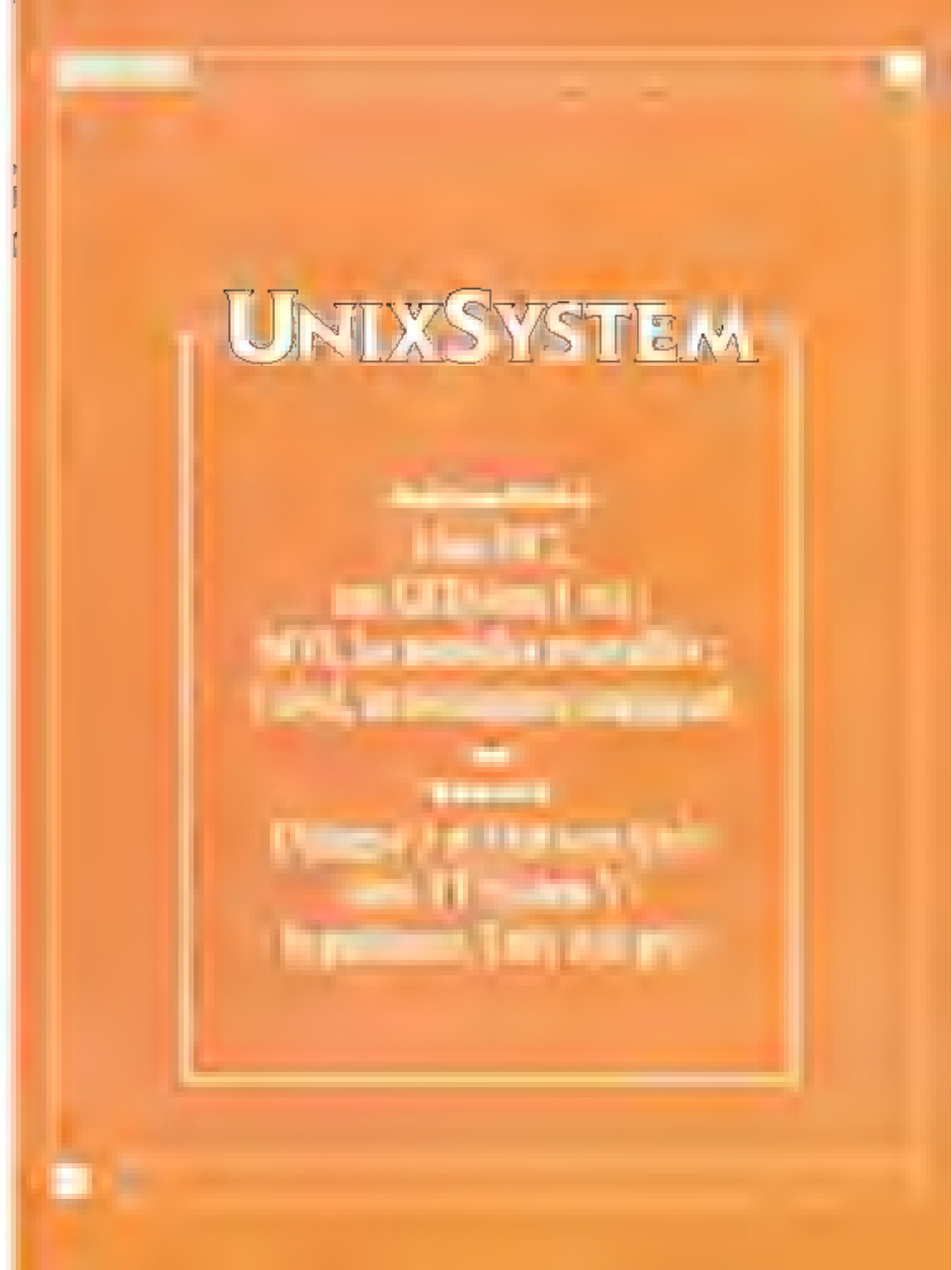
Code Postal Ville

INFORMATION

SERVICE LECTEURS

CONCERNANT VOTRE

ABONNEMENT

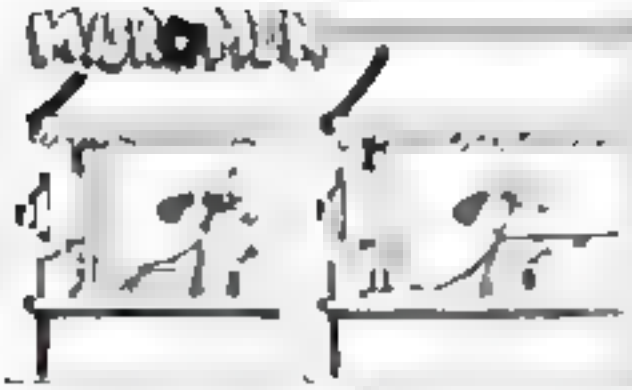

UNIX SYSTEM

SCO
Les nouvelles trouvailles

Connue dans le domaine des systèmes d'exploitation SCO Unix System V

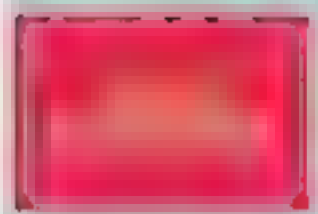
Unix ACE (Advanced Computing Environment)

C #



ALTOS/DCI

Une GED sous Unix



It's CeBIT Time

Réseaux. A Hanovre, l'interconnexion fait sensation

Venez assister à une brillante démonstration de «communication ouverte» et découvrir l'ensemble des possibilités offertes par les réseaux, qu'il s'agisse de transmission locale ou de services d'envergure planétaire. Les technologies de l'information et de la communication vous seront présentées sous toutes leurs facettes par 5.000 exposants originaires de 45 nations.

Un quadrillage serré de l'actualité technologique.

C'est INTERACTIVE UNIX, qui avec l'offre globale de SOFTWAY, vous ouvre le monde des Systèmes Ouverts

Les Systèmes d'Exploitation

- INTERACTIVE UNIX Release 3.0 basé sur UNIX SYSTEM V.3.2
- UNIX SYSTEM V Release 4 de AT&T SL édité par INTERACTIVE-Software
- SOLARIS 2.0 la SVR4 de SunSoft le nouveau SunOS sur plateformes SPARC

L'Integration MS-DOS / UNIX

- INTERACTIVE TCP/IP et NFS: TCP/IP sous UNIX et NFS en serveur/client
- INTERACTIVE Portez Netware: Netware 3.1 sous UNIX SYSTEM V
- PC TCP+ TCP/IP sous Dos de FTP Software
- PC-Interface le serveur de fichiers de Locus
- LAN Manager/X le serveur de fichiers de Microsoft/AT&T sur SVR4

Les Telecommunications

- OMNIS : communication universelle multi-plateformes (RTC, Transpac, Numéris)
- TTX-TLI: Application X.25/UNIX PAD entrant/sortant, PAV et API-TLI
- XIP: TCP/IP NFS et X11 sur X.25 et RNIS
- WINCOM/UX serveur BULL TGT X.25 et émulations DKx
- EMU connexion IBM SNA X.25 et émulations 3270

Les Environnements Graphiques

- INTERACTIVE X11.2 : X Window version 11.4 et OSF Motif version 1.1
- Looking Glass Professional 2.1.2: Shell iconique à la Macintosh
- PC Xview: serveur X Window sous MS-DOS
- X-Vision: serveur X Window sous MS-Windows
- XoftWare for DOS/UNIX serveur X Window sous MS-DOS et UNIX sur cartes Tiga

Les Services

- CDP: Définition d'architecture de système d'information Systèmes Ouverts
- FIB: Etude de faisabilité et tests de montées en charges
- MAD: Montage des maquettes et mise à disposition de plateformes.
- STP: Support Technique Produits
- FOR: Formations

Les Peripheriques

- SOX-25, SO-RNIS et ESD: cartes X.25, RNIS de Software et Dassault Electronique
- Racal Interlan: cartes Ethernet 8, 16 et 32 bits
- SPECIALIX: cartes multiports series
- PNB: la gamme de modems leader en France
- NUMBER NINE: cartes graphiques haute définition Tiga

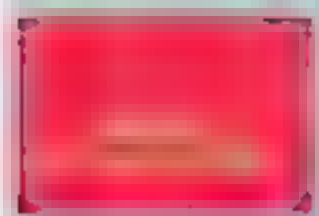
INTERACTIVE

Software

94 route du Pont de Sèvres 92516 BOULOGNE BILLANCOURT CEDEX
Telephone : 47 6 99 88 Télécopie : (1) 49 10 91 14

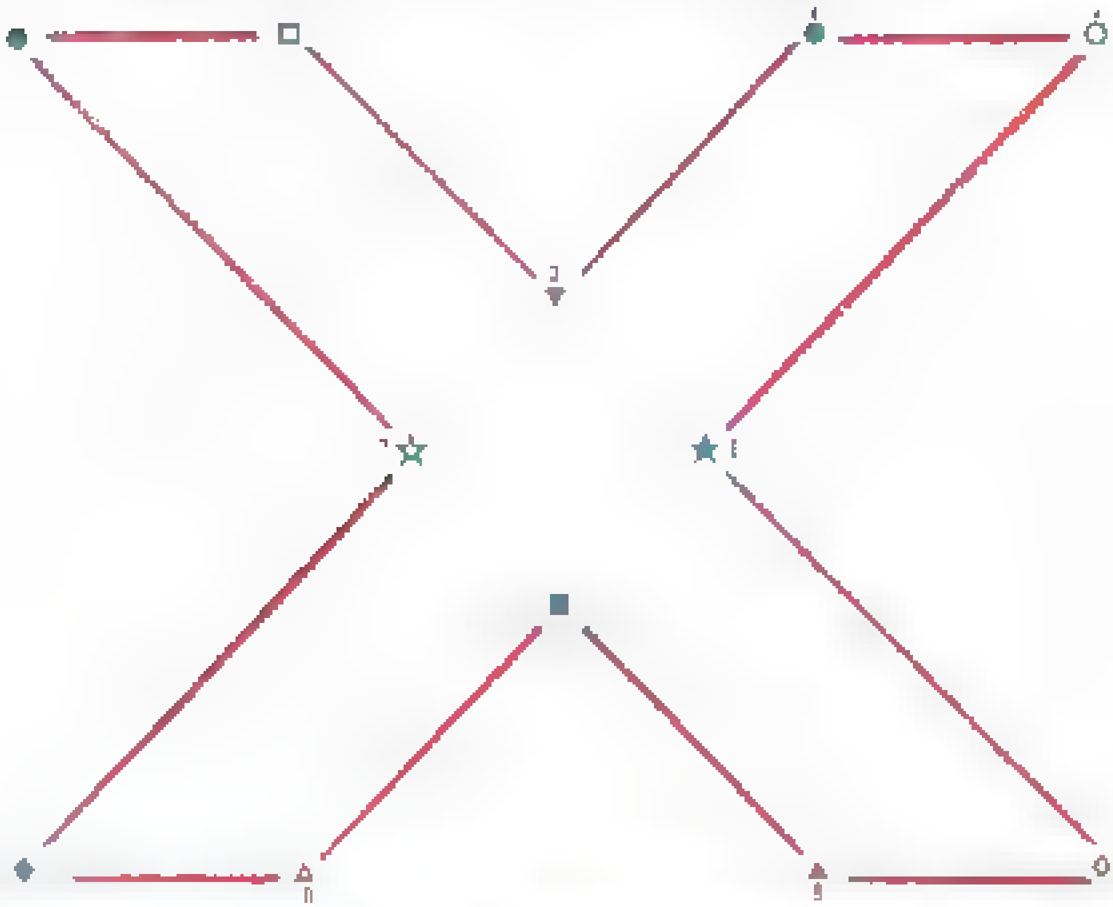
SERVICE-LECTEURS N° 202

UNIVEL
Un néologisme



Terminaux X de Tektronix

MAINTENANT POUR VOUS ASSURER
UNE PARFAITE COMMUNICATION EN RÉSEAU HÉTÉROGÈNE,
LA SOLUTION EST TOUTE TRACÉE



[illegible] avec les terminaux X de Tektronix [illegible] vous pouvez accéder à toutes les ressources informatiques de votre entreprise. En effet, Tektronix s'engage à faire fonctionner ses terminaux X en réseau hétérogène [illegible] sous [illegible] et [illegible] [illegible] pixels à [illegible] les terminaux X de Tektronix [illegible] la technologie X Window adaptée aux applications les plus diverses. **Tektronix, les terminaux extrêmement X**

Renseignements au 69.86.81.81 ou en retournant ce coupon à Tektronix, ZA de Courtabœuf, BP [illegible] 94 [illegible] LES ULIS Cedex

Nom

Société

Adresse

Tél. Professionnel

Tektronix

Dialogue 3 et Abal sous Unix

Le [illegible] de [illegible] de bases de données [illegible] Dialogue, produit de la société française Prologue S.A., [illegible] Prologue et DOS [illegible] d'être [illegible]

M[illegible] première version en [illegible]

[illegible]

duit, dans sa nouvelle version 2, est désormais disponible sous Unix, mais uniquement [illegible]

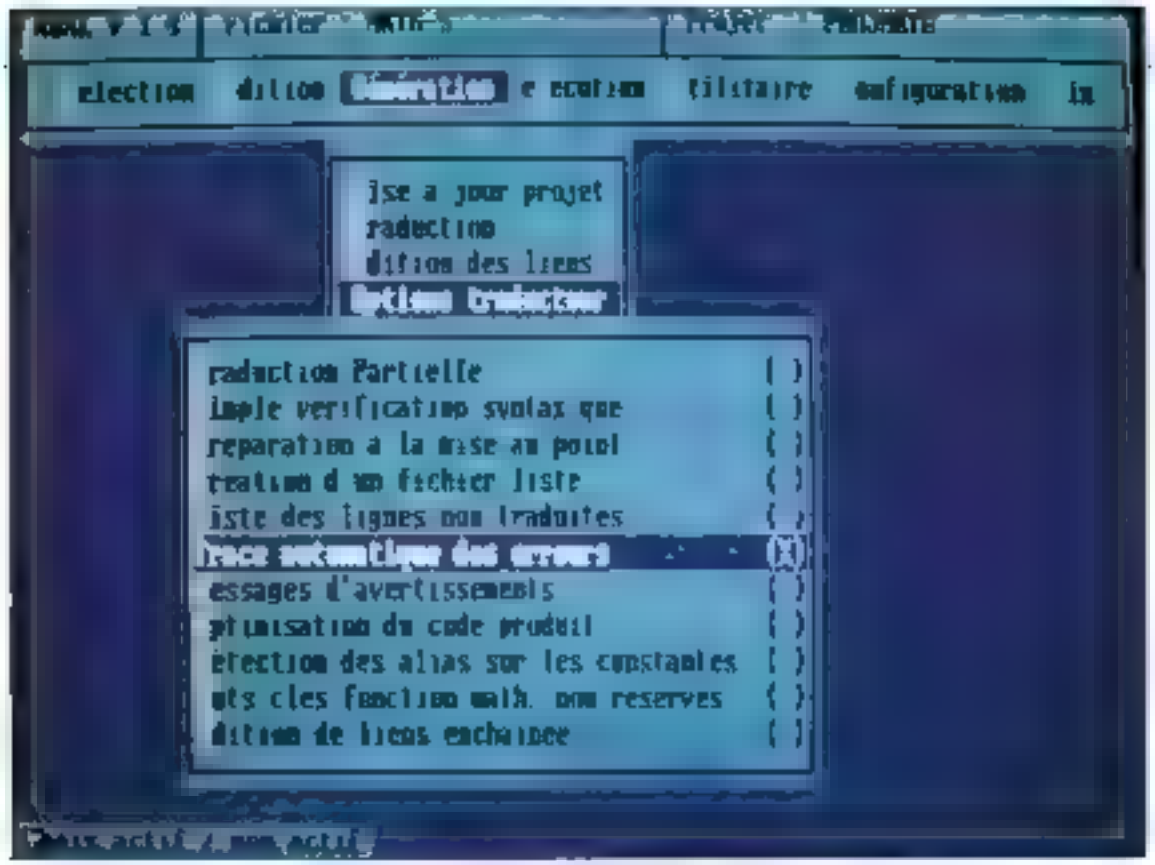
[illegible] tests que nous avons pu [illegible] constater de nouvelles fonc[illegible] produit repose toujours sur le [illegible] leurs écrans, et se réclame [illegible]

[illegible] tiels au développement des [illegible] utilitaires.

La recette de la gestion

[illegible]

poste. Deux types d'interrogations de base sont proposés : d'une part à l'aide d'un guide [illegible] pour la manipulation des don[illegible] possibilité de créer ses p[illegible] quotidien de l'utilisa[illegible] dans l'application [illegible] à la réalisation de son applica[illegible] crier que celui-là. De plus, cette nouvelle version [illegible] critères d'extraction diffé[illegible]



Un accès rapide et efficace aux outils disponibles

sant qu'une autorisation d'accès aux données. Pour ce faire le développeur divise le mot de passe en deux parties de huit caractères dont l'une servira à ouvrir, fermer, créer, sauvegarder, restaurer et accéder aux utilitaires et au langage. Pour toute autre manipulation, il faut connaître tous les caractères du mot de passe. On a pu remarquer que lors de la saisie d'un mot de passe dans le cas de RENOMMER ou SUPPRIMER la base, le logiciel demande le mot de passe entier. De quoi pallier à la défaillance des plus distraits.

Dans l'éditeur d'états, la version 3 de Dialogue 3 sous Unix permet de visualiser la liste des champs par leur nom de rubrique et leur section suivant l'ordre FIO/CHAMPS, CATALOGUE. Notons que cette fonctionnalité existait déjà dans la version 1.1 mais uniquement pour les masques. En ce qui concerne le traitement du champ d'un masque, en plus des cinq chaînages standards, le logiciel en propose désormais dix de plus, avec un choix possible de la touche d'activation parmi une liste de touches configurables ou en donnant directement le code de 0 à 255 de la touche.

Premiers pas du développeur

Le langage de manipulation des données, propre à Dialogue 3, est une ouverture vers le très connu SQL. Dénommé D3 SQL, il se présente comme un langage de requêtes permettant l'interrogation et la mise à jour de toute ou partie de la base de données. D3 SQL dispose des fonctions classiques telles que select, delete, update ou insert, suivies d'une impressionnante liste d'options. Le cas de l'ordre insert est assez éloquent : si aucune option n'est indiquée, si le nom du masque n'est pas spécifié, un masque standard est chargé pour la saisie, bien entendu. La précision d'un masque particulier n'empêche en rien le recours au standard s'il ne s'effectue le contrôle de tous les enregistrements.

D'autres options de cette remarquable permettent d'insérer des enregistrements d'un fichier étranger au logiciel, provenant notamment de Wordstar ou de base en format ASCII ou encore le commutateur BPV qui permet la mise à jour du contenu d'un fichier en n'affichant à l'écran que les enregistrements du fichier avec son index

vertical et horizontal. Le paramètre BROWSE <nom de fichier> REFRESH=<expression numérique> de REFRESH est une valeur définissant le temps en secondes au bout duquel l'écran est automatiquement réaffiché si aucune touche n'a été tapée pendant ce temps. La présentation se fait par défaut, sans aucune aide, et permet de manipuler 9 lignes de la table à l'écran.

dispose que de 3 lignes de la table.
Deux commandes supplémentaires permettent d'accéder au

```
NOCLEAR
   <commande système>
NOCLEAR
   commande système
```

Les « ! » impliquent une fermeture et une réouverture de la base. Ainsi, le développeur peut, à partir des masques, accéder à des commandes systèmes et, par exemple, lancer un programme Abal. De même, restant dans son application, il pourra également lancer un programme utilisant la même base avec un pro

couvant les index.

ment préférable de l'écran. Mais cette attention est interpré-

tée si la commande système commence par un. Mot Utilisateur de Dialogue 3 et qu'elle ne contient pas NOCLEAR. D3 remplacera ce mot pour tenter de trouver NOCLEAR par

rème aura été modifiée dans le cas où NOCLEAR n'est pas trouvé. Pour compléter D3 SQL, Dialogue 3 possède un véritable langage de programmation Abal, permettant d'effectuer des opérations diverses sur les données ou sur les objets que lui fournissent Dialogue 3 ou le D3 SQL.
Abal de Dialogue 3 enrichit l'environnement de programmation du SGBDR de 55 commandes Abal qui représentent près du tiers du nombre total système de développement Abal

ment la puissance du SGBDR et sont accessibles soit à partir des masques de saisie et des états, soit à partir du langage de manipulation des données. Dans le premier cas, les fonctions Abal permettent de dépasser les fonctions standards du générateur de masque en insérant des procédures. On intègre par ce biais tous les traitements spécifiques mettant en jeu des variables locales. L'observation a permis de constater l'élaboration de traitements sous forme de procédures dermées dans les masques ou dans les états. Pour extraire et filtrer toutes les fi-

ches contenant << DU

gent d'autre que

```
SELECT FROM nom de fichier
HAVING LARGE (NOM)=
   << DURAND >>
```

Une procédure accepte deux

ques et alphanumériques, utilisables sans aucune déclara-

Cela autorise par exemple les traitements à effectuer sur une valeur saisie, des contrôles d'intégrité référentielle, la saisie forcée dans des intervalles précis ou l'exécution de calculs. Le générateur d'écrans de saisie gagne une plus grande souplesse d'autant plus qu'il supporte les masques multi-écrans et multi-fichiers. Le générateur d'états fonctionne de manière identique au précédent. Les états en colonnes comportent toutes les possibilités classiques de présentation en-têtes, bas de page, et de ruptures (condi-

moyennes,
leur structure hiérarchique les rend réutilisables à vo-

A partir du langage de manipulation de données, les fonctions et opérateurs Abal servent à l'élaboration des requêtes. Le développement se fait alors avec un minimum de contraintes, sans qu'il ne soit besoin, par exemple, de déclarer les noms de champs ni de respecter une segmentation du code comme c'est le cas pour Abal seul. Une fonction nouvelle de la version 2 permet de connaître l'action préparée sur un fichier en spécifiant le nom du fichier. Sa syntaxe est la suivante :

Elle renvoie comme résultats : -1, fichier inconnu ; 0, information non connue ; 1, lecture ; 2, modification ; 3, insertion ; 4

Si on entend cette fonction n'a d'utilité que dans un masque ou dans un état et appliquée sur un des fichiers, principal ou secondaire, de ce masque ou de cet état. Ailleurs, le résultat n'est pas exploitable. Pour respecter l'adaptabilité aux applications de gestion, Abal de Dialogue 3 dispose d'une quinzaine de fonctions allouées au traitement des chaînes de caractères, contre une dizaine seulement pour les numériques. La gestion des menus (créés avec le même éditeur que celui employé pour les masques et les états) permet de conférer aux applications une architecture de type arborescente. Le choix d'une option débouche alors selon le cas sur un autre menu, sur l'éditeur de requêtes, sur l'exécution d'une requête prédéfinie ou sur le lancement d'autres logiciels.

L'apport de la programmation structurée dans cette version de Dialogue 3 ne peut manquer de faire le bonheur des programmeurs : elle porte la longueur d'une ligne de commandes jusqu'à 512 octets et autorise la gestion des variables. Par ailleurs, plusieurs outils permettent d'optimiser l'emploi de la machine. D'une part, la taille du code présent en mémoire est parfaitement contrôlable par chargement et déchargement de modules ; d'autre part, les variables sont elles aussi, désormais gérées soit en mémoire centrale, soit en mémoire virtuelle sur disque. Les tables du SGBDR sont adaptées aux besoins de la gestion : une seule base de données contient jusqu'à 32 fichiers (ou tables) ouverts simultanément, chacun d'eux [illegible] de 2 à [illegible] des enregistrements de 4 [illegible] au maximum, dotés de 99 index. La clé primaire d'un fichier peut être décomposée en [illegible] partielles pour les [illegible] multicritères [illegible] des index multicritères [illegible] les tris de manière significative.

La batterie de données

Nos essais ont mis en évidence des temps de réponse appréciables, en particulier lorsqu'il s'agit de volumes importants. En raison de ces performances, Dialogue 3 permet des requêtes [illegible] 16 fichiers. La présence d'un dictionnaire de « base » – en fait un séquentiel indexé de longueur variable contenant les descriptifs des champs titre – garantit l'intégrité des données. Ce dictionnaire est également accessible à l'aide du seul langage Abal, ce qui autorise des développements sans la présence du SGBDR, en quelque sorte l'équivalent du Paradox Engine de Borland.

Il permet donc une bonne exploitation avec partage et protection des ressources. Les données sont accessibles à tout moment pour consultation – excepté lors d'une restructuration de fichiers – : le SGBDR verrouille les enregistrements sur lesquels un opérateur effectue une mise à jour ou une suppression [illegible] dictionnaire spécifique, lié à Dialogue 3, contrôle l'accès aux bases de données par mots de passe affectés à chaque utilisateur. Bien entendu, cette dernière possibilité prend toute son importance lorsque le logiciel est utilisé en réseau. ■

Prix : 2 000 F HT (environ).
Editeur : Prologue S.A.

SERVICE LECTEURS CERCLEZ 6

XFaceMaker 2™

LE CONSTRUCTEUR D'INTERFACES OSF/MOTIF® DE NSL

UN JEU D'ENFANT

CONSTRUISEZ INTELLIGEMMENT DES INTERFACES HOMMES-MACHINES AU STANDARD MOTIF

NON STANDARD LOGICS
57-59, rue Lhomond 75005 PARIS
TEL. (1) 43 36 77 50

SERVICE LECTEURS N° 204

Atari TT System V : la puissance, Unix et le prix

Par Lionel Dupré

Dans l'effort des constructeurs micro pour s'intéresser au marché Unix, l'offre Atari est intéressante à plus d'un titre : elle offre un rapport performances/prix exceptionnel, intègre un Unix SVR4 et tous ses outils de développement et conserve la compatibilité TOS (le système d'exploitation des ST). Un magnifique outil d'initiation.

M[illegible] TT d'Atari lors de son lancement il y a plusieurs mois. Nos c[illegible] étaient extrêmement favorables, le TT offrant un rapport qualité/prix des plus intéressants. Rappelons brièvement ses caractéristiques techniques : un processeur 32 bits Motorola 68030 cadencé à 32 MHz, 8 Mo de mémoire vive en interne, le système d'exploitation TOS en ROM, un disque dur de 48 à 300 Mo, un lecteur de disquettes 3"5 de 720 Ko (compatibilité fichier avec MS-DOS), bus d'extension VME, 6 connecteurs en standard, 6 modes graphiques avec une palette de 4 096 couleurs.

Une station à partir de 25 000 francs !

Ce produit est aujourd'hui commercialisé pour 17 950 francs HT dans sa version de base. Son seul « défaut », ou plutôt son seul désavantage, [illegible] système d'exploitation « compatible Atari » qui limite quelque peu son marché aux seuls aficionados de la marque. Conscient de cet état de fait, Atari propose désormais sur la même base hardware une station Unix principalement destinée aux nombreux développeurs.

Principe de base de cette configuration, la compatibilité avec les standards. C'est donc un vrai Unix System V Release 4 certifié par AT&T qui sert de base à ce système. Second principe, Atari se définissant comme un constructeur d'« ordinateurs graphiques », l'Unix sert de base à un environnement graphique, conforme lui aussi aux standards de l'industrie : X-Window et OSF/Motif. Ce qui garantit aux développements réalisés sur cette station une portabilité dans la plupart des environnements Unix.

Car, et c'est là le troisième p[illegible] de cette station, [illegible] développement. Non seulement la station TT intègre un environnement Unix, mais également un ensemble d'outils de développement. Parmi ceux-ci, on trouve le développeur d'interfaces graphiques XFaceMaker de NSL. Avec XFaceMaker, le développeur crée à l'écran les objets de son application (boutons, boîtes de dialogue, bar[illegible] [illegible] pondant en langage Face (syntaxe "C-like"), langage de commun[illegible] [illegible] des applications proprement dit, la solution est plus classique : le TT System V est [illegible] avec les compilateurs GNU C (C classique) et GNU C++ (orientation objets), [illegible] et ELF de l'Unix System V aussi bien qu'avec les extensions de la norme ANSI.

La configuration matérielle minimale proposée pour cette station Unix est un TT classique équipé de 8 Mo de mémoire, d'au moins 200 Mo sur disque et d'un moniteur monochrome de 19 pouces. Il sera

également possible d'acquérir une carte de connexion Ethernet Atari compatible avec le connecteur VME du TT. Il sera ainsi possible de réaliser des applications conformes aux standards du marché en matière de réseau Unix, à savoir NFS/RFS et TCP-IP, dont les interfaces sont fournies en standard.

L'ensemble Atari TT System développeur est proposé à un prix public inférieur à 50 000 francs. Ce qui en fait de loin la station de travail Unix la moins chère du marché. On pourra notamment comparer l'offre Atari à l'offre NeXT, dont le lancement a été fortement médiatisé. Si les philosophies des deux constructeurs sont similaires, la différence joue en faveur d'Atari pour deux raisons principales : la première est la conformité aux standards Unix (SVR4 au lieu de Mach, Motif au lieu de NeXTStep), la seconde est la disponibilité d'un véritable micro avec une bibliothèque de programmes en français et un clavier AZERTY, bien sûr.

En effet, il suffit d'inhiber au lancement le chargement de l'Unix stocké sur le disque dur pour se retrouver avec un Atari TT classique sous TOS pouvant utiliser toute la logithèque des ST, notamment des traitements de texte comme le Rédacteur ou des programmes de mise en page comme Calamus. Précisons également que le TT sous Unix peut utiliser son clavier AZERTY, ce qui n'est pas courant dans le monde des stations de travail.

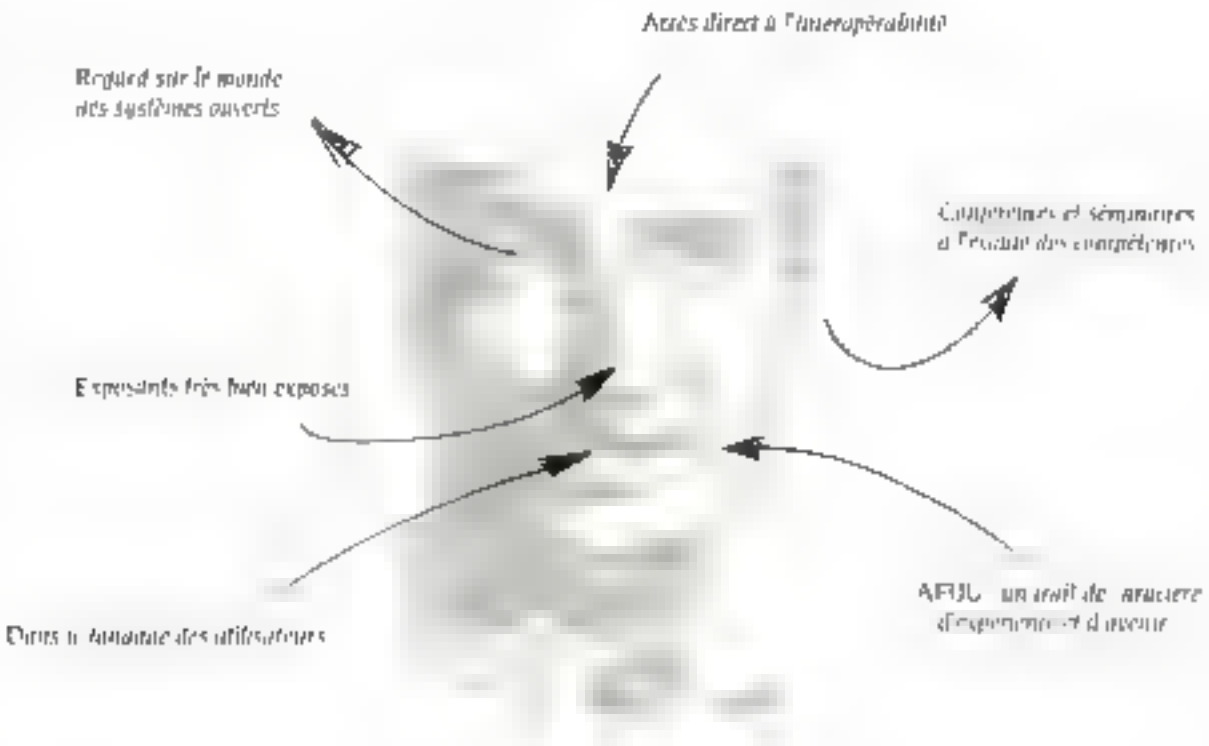
Une plate-forme pour l'avenir

Pour toutes ces raisons, le TT System V nous semble une plate-forme de développement sous Unix à conseiller. Pour un investissement initial modeste (celui d'un PC 386 d'une configuration standard) vous pourrez accéder à un environnement conforme aux normes du marché en matière de développement Unix ainsi qu'à un outil bureautique complet et performant. ■

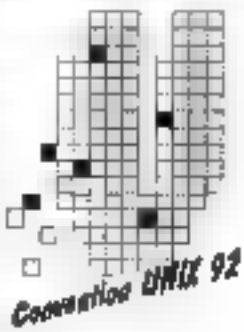
SERVICE LECTEURS CERCLEZ 7

L'Atari TT est une station de développement conforme aux normes du marché.

VISIBLEMENT CONVENTION UNIX EST OUVERTE ET ACCESSIBLE A TOUS



DU 24 AU 27 MARS 1992 AU CNIT PARIS LA DEFENSE



Avec la participation de X/Open®

3616 FTB * UNIX

LES SYSTÈMES OUVERTS TIENNENT LEURS JOURNÉES PORTES OUVERTES

FORUM

PETITES ANNONCES

VENTES

COMPATIBLES

Vds compatible Amstrad PC 1512 (1987), couleur CGA, 640 Ko RAM, DD 20 Mo, cop. num. 8087, souris, Gem, livres micro. Prix : 4 500 F. Tél. : 76.09.23.66 (19-20 h).

●

Vds compatible Amstrad PC 1512 DD (1989), mono CGA, 640 Ko, HD 30 + DMP 3160 + housses + softs. Prix : 3 800 F. Tél. : 50.48.43.00 (Aun).

●

Vds compatible EID 386 SX 20 MHz (1990), 3 Mo RAM + DD 80 Mo + 2 31/2 HD + écran VGA couleur + souris + Win 3 + MS-DOS 5 + divers. Prix : 7 000 F. Tél. : Olivier : 34.69.9x.33 après 20 h (Val-d'Oise).

●

Vds PC AT IBM AT3 (09/88), Intel Above Board 2 Mo + coproc + DD 30 Mo + lect. 1,2 Mo + écran 85 3 (HD) VGA + souris. Prix : 12 500 F. Tél. : S. Lovera : 1 49 95. 5 43.

●

Vds compatible IBM PS/2 (1990), 8555, 386 SX 16 MHz, RAM 2 Mo, D.dur 60 Mo, VGA couleur, souris, DOS. Prix : 14 000 F. Tél. : 42.70.35.59.

●

Vds carte mère AT 286 12 MHz Intel 1990) + 1 Mo RAM + coproc 287. T.B. état. Prix : 800 F. Tél. : Fabrice : 69.09.62.69 après 18 h 30.

●

Vds compatible PC 286/16 (1989), 5 Mo, DD 40 Mo, 2 lect., sVGA 4', coul., souris Microsoft, HP Deskjet 500, 256 Ko. Prix : 200 000 F. Tél. : (1) 47.07.95.44.

●

Vds ordinateurs Tandon PAC 386 SX (1989), DD 30 Mo amov., RAM 1 Mo, int. RS 232 + 1 flop 1,2 Mo, écran plat Windows 386. Prix : 6 500 F. M. Vaissaire, 89000 Auxerre, tél. : 86.42.91.49.

PETITES ANNONCES VENTE ACHAT DE MATERIELS

REGLEMENT **Abonné** ☐ **Non abonné** ☐ (joindre l'étiquette d'envoi)
joindre le règlement de 150 F TTC par : ☐ chèque postal ☐ chèque bancaire ☐ mandat-lettre

Veuillez écrire ci-dessous vos coordonnées en capitales

Nom : Prénom :

Adresse :

Code postal : Ville :

VENTE ☐ **ACHAT** ☐

Catégorie : **Marque** : **Modèle** :

Année : **Descriptif** :

Prix :

Contact :

Adresser à MICRO-SYSTEMES, Service Petites Annonces, 2 à 12, rue de Bellevue 75019 Paris

FORUM

Vds compatible Toshiba T 5100 (5891, portable 386 DX 16 MHz DD 40 Mo RAM 2 Mo, lect 3"1/2 HD écran plasma DOS 4.0. Prix 15 000 F Tél 45 93 39 43 dom 40.04.67.53 (bur.).

●

Vds compatible Westgate 386 DX 20 MHz 9501, RAM 2 Mo DD 40 Mo lect 3"1/2 44 Mo VGA Orchid 16 bits + NEC 2A 14 000 F Jean-Christophe 76.27.51.06 soir.

DIVERS

Vds calculateur HP 28S 1988, très bon état Prix 000 F Tél 42.79.02.5

●

Vds micro-SC 2 disques durs 40 Mo + carte CTL 2 DD 2 FD + carte EGA P x 25 000 F Te 34 20 33 03 bur 16(44.71.50.6 (mess.).

●

Vds imprimante HP PaintJet 93 , matériel neuf (3 mois), vente cause double emploi Prix 5 900 F Te P Portable limi 93 3 74 bureau 93 74.46.47 (dom

●

Vds onduleur 300 VA autonome 10 mn. avec alarme Récent Prix 600 F Tél Thierry 60 .6.68.3b

●

Vds prog. spécif. comm pour resp ste spécialisé chant grandes possibilités gère résult chant sta fact

pers SPEL 25 rue du Lac 69540 Irigny

●

Vds matériel état neuf « P CAD » version 4 C.A.O. D.A.O. comp. émulateur 280 + Zilog analyseur logic 56 P + 80286 Program 280 SET Tél. 60.07.61.16.

CONVIVIALITE

CLUBS

Echanges domaines publics pour Wm 3 et 3"1/2 Catalogue sur disquette 3"1/2 contre 5 timbres SW B.P. 34 95560 Montsoult (France).

●

Rencontres informatiques, téléchargement de logiciel, domaines publics superbes nouveautés 36 5 PRINT contacts immédiats

Progressez avec Micro-Contacts le leader véritable point de rencontre Doc/disk contre 5 timbres à Micro-Contacts B.P. 34 54360 Dieulouard

CONTACTS

Collectionneur rech. anciens ordi. familiaux et semi-pro cartes imitation, périph. docs, revues 976 à 85 Tél. Francis 64.66.13.77 ap. 20 h

PETITES ANNONCES CONTACT

REGLEMENT **Abonné** **Non abonné** (joindre l'étiquette d'envoi) joindre le règlement de 50 F TTC par **chèque postal** **chèque bancaire** **mandat-lettre**

Veuillez indiquer ci-dessous vos coordonnées en capitales

Nom Prénom

Adresse

Code postal Ville

CLUB ☐ **PARTICULIER** ☐

Adresser à MICRO-SYSTEMES, Service Petites Annonces, 2 à 12, rue de Bellevue, 75019 Paris

ABONNEZ-VOUS A MICRO SYSTEMES !

OFFRE SPECIALE

289 F

POUR 1 AN (SOIT N°1

+ votre CADEAU EXCLUSIF

Prix d'abonnement pour 1 an (11 N°) ..... 385 F

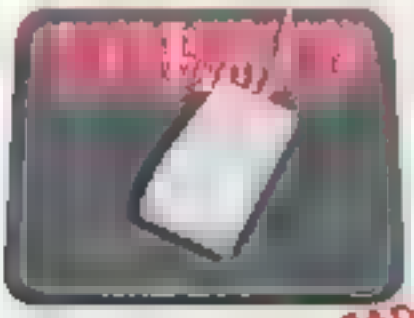
Prix du TAPIS de SOURIS Micro Systèmes ..... 50 F

Total ..... 435 F

Votre prix PERSONNEL..... 289 F

SOIT UNE REMISE EXCEPTIONNELLE DE 146 F

Vous pouvez acquérir séparément le tapis de souris Micro Systèmes au prix de 50 F, soit une économie de 100 F par rapport au prix total de 435 F.



Pour vous EN CADEAU

CE TAPIS DE SOURIS EXCLUSIF !

✂ Découper ici

B U L L E T I N D ' A B O N N E M E N T

A retourner sous enveloppe affranchie accompagné de votre règlement à l'adresse suivante

Micro Systèmes

Service Abonnement

2 à 12 rue de Bellevue 75019 Paris

❑ Oui je m'abonne à Micro Systèmes au prix de **289 F pour 1 an** (soit 11 N°)

et je recevrai en CADEAU LE TAPIS DE SOURIS Micro Systèmes

Ci-joint mon règlement à l'ordre de **Micro Systèmes par**

❑ Chèque bancaire ou postal ❑ Carte bleue N° Date d'expiration

Signature

Nom Prénom

Adresse

Code Postal Ville

MS 02

pour que nous puissions vous répondre. Il faut que vos questions soient précises et raisonnablement courtes. La rédaction de Micro Systèmes se réserve le droit de ne pas répondre à certaines. Pour communiquer plus rapidement avec la rédaction, adressez-nous un message par Minitel

Comment réconcilier DOS 5.0 et Windows 3.0 quand il semble qu'ils ne peuvent s'accorder sur la plupart des questions de gestion de mémoire ?

DOS 5.0 et Windows 3.0 forment un nouveau tandem, et il n'est pas surprenant qu'il leur faille quelque temps pour s'accorder l'un à l'autre complètement. Cette pensée me vint alors que j'étais au téléphone

moire de DOS 5.0 sont pleins de bogues », me dit mon interlocuteur.
« *Pardon ?* » répondis-je.

Je dois admettre que j'ai souvent regretté de fournir un support téléphonique post-séminaire, mais c'est mon job. Toutefois, le séminaire Power Windows a peu de spé-

qu'un répondeur EDF lors d'une coupure. « *Quels bogues ?* » pensais-je au départ que c'était une *bonne chose que DOS 5.0 offre 629 Ko de libre. Alors, j'ai lancé Windows et créé une boîte DOS. Et vous savez ce que j'ai eu comme espace*

Jim (son nom était Jim) m'expliquait également que, sous DOS 3.3, il avait quelque chose de l'ordre de 570 Ko avant Windows, et 557 Ko dans sa boîte DOS créée sous Windows. La surcharge due à Windows lui semblait être de l'ordre de 13 Ko.

« *Attendez* », dis-je, en fermant Solihite (je savais que cela prendrait quelque temps). J'ouvris une boîte DOS, vérifiai ma mémoire et, sans doute aucun, MEM me donnait à peu près 13 Ko de moins dans une boîte DOS que ce que DOS me donnait avant le chargement de Windows. Alors, qu'est-ce qui pouvait bien causer cela ?

La première chose vers laquelle j'regardai était nos bons vieux programmes résidents et autres divers. Ils pouvaient très bien n'être pas responsables des problèmes originels, mais si je pouvais libérer un peu de mémoire avant qu'ils rentrent dans Windows, peut-être Jim ressentirait-il un peu moins la taxe mémoire imposée par Windows.

et vos divers ? » lui demandai-je.
« *Bien sûr* » dit-il. *Je les ai tous chargés en UMB.* » Les UMB, souvenez-vous, sont les blocs de mémoire haute (*Upper Memory Blocks*), le nouveau nom donné par Microsoft à ce que nous avions l'habitude d'appeler mémoire DOS étendue. « *Mais avez-vous vérifié que les UMB soient valides ?* » répondis-je. Vous savez, les gestionnaires mémoire apparus avant DOS 5.0 – 386Max de Qualitas et QEMM 386 de Quarterdeck sont les plus connus – étaient livrés avec des programmes d'optimisation très complets qui es-

L'écriture de tels programmes est d'ailleurs assez fastidieuse, particulièrement avec la RAM vidéo. La VRAM est située entre A0000 et BFFFF dans l'espace d'adressage du PC. Cela ne poserait pas de problème si cette mémoire n'était pas paginée ; une fois vous la voyez-

tamment, peuvent semer la confusion dans la logique du gestionnaire mémoire et de ses optimiseurs, car elles gèrent parfois une VRAM activée seulement lors du passage en mode graphique. Au moment du boot, le système n'est pas en mode graphique. Les programmes d'optimisation lancés à ce moment-là considèrent la future mémoire vidéo comme libre. Placer un UMB dans cette mémoire provoquera des

Nous, pas méfiants, on charge un résident dans cet UMB. Et tout va pour le mieux jusqu'à ce qu'un programme graphique soit exécuté. Le buffer vidéo se réveille alors, et soit il écrit le résident en chair à sau-

l'écran, quand ce n'est pas les deux ensemble. Je pense que Qualitas et Quarterdeck ont réussi à éliminer ce problème, mais je suis certain qu'il y a eu des cheveux arrachés à Be-

Là où le problème de DOS 5.0 se pose, c'est qu'il n'a même pas un programme de base pour l'optimisation. Quand le gestionnaire mémoire EMM386 se charge, il essaie de repérer et d'éviter les endroits dangereux, mais il y en a pas mal qui lui échappent. Si vous souhaitez utiliser les UMB, vous aurez à réaliser vous-même le plus délicat du travail.

D'abord, sortez vos documentations et trouvez les emplacements des ROMs et des buffers RAM sur vos cartes d'extension. Je sais que cela n'est pas évident, mais vous devrez le faire. Il vous faudra ensuite préciser explicitement à EMM386 quelles zones utiliser avec les paramètres = et x=. Verrouillez explicitement toute la zone vidéo et n'essayez pas de vous en remettre au BIOS système.

Par exemple, un de mes systèmes a une carte VGA avec un BIOS aux adresses C0000-C7FFF et un disque dur dont le BIOS réside à CC000-CDFFF. J'ai fixé l'invocation suivante d'EMM386 dans mon CONFIG.SYS :

Cela peut vous surprendre, mais le manuel de DOS 5.0 ne dit pas que l'on peut avoir de multiples paramètres = et x.

Cela a-t-il porté ses fruits dans le cas de Jim ? Pas sûr sur sa machine, mais il a trouvé quelque chose d'inté-

qu'EMM386 se soit écarté de la zone

seules choses à utiliser cette zone sont les cartouches de l'IBM PC Junior, si bien qu'il est difficile de com-

cette zone. Cela dit, on peut se demander combien de DOS 5.0 tour-

Lorsque vous modifiez EMM386

Placez-le aussi haut ou aussi bas

CEDO-EFFP

leur tros!

lement mis sur la piste de la solu-

zone des UMB

carte d'interface de trackbs

640 Ko). Windows essayera de les

pas d'espace libre. Windows les mettra en mémoire conventionnelle,

J'ai donné le choix à Jim... Pour-

ches disques utilisaient maintenant

moire EMS. Alors

peut que cela soit sans effet, a

UMB bien proprement. ■

Mark J. Minasi

Bull, un sujet à RISC

L'avenir est au RISC : le groupe Bull en a pris bonne note et se lance dans la course à la recherche du partenaire idéal qui pourrait lui accorder l'usage de la technologie RISC dans les meilleures conditions. Plusieurs prétendants étaient sur les rangs, mais c'est l'État qui tranche : HP a gagné bonne réputation en la matière.

Le 8 janvier dernier, le Premier ministre, Mme Edith Cresson, réunissait à Matignon John Young et Francis Lorentz, les P.-d.g. de Hewlett-Packard et de Bull. L'entrevue avait [illegible] sion d'une alliance décidée entre les [illegible] enregistre une perte de 7 milliards de francs en 1990 et ne s'attende [illegible] santé financière ne doit pas être un [illegible] pas nouveau pour Bull puisque, en [illegible]

Il y avait le choix : à l'heure actuelle il existe cinq fournisseurs de RISC à travers le monde, mais tous sont de nationalité américaine ; il s'agit, pour ne pas les nommer, de Mips, DEC, SUN, Hewlett-Packard et IBM. [illegible] tous sensiblement le même RISC, à [illegible] tions ont donc mis l'accent sur le type de relations que devront entre- [illegible] gereuses » avec un gouvernement [illegible] Hewlett-Packard [illegible]

depuis 1981, la firme de John Young travaille sur la technologie RISC (la sienne est baptisée Précision-Architecture RISC, ou PA-RISC) et sem [illegible] ses concurrents, avec une offre complète et qui s'adapte tant au do [illegible] tivel, le problème n'est pas tant de donner sa préférence à HP ou à IBM [illegible] d'un tel accord à long terme. Si Bull a mis la main sur la perle rare (avec [illegible]

tères, HP est le septième constructeur mondial), Hewlett-Packard offre son « RISC », mais en prend un autre en acceptant une part du capital de l'endetté. Heureusement que l'État a lancé l'idée que des entreprises publiques telles que France Telecom pourraient contribuer à éponger une partie de la dette en rachetant, par exemple, le réseau in- [illegible] pour l'amour du RISC, on est prêt à [illegible]

C. B.

La Commande Electronique retrouve l'appétit

Victime de la crise de l'informatique, La Commande Electronique refait surface avec une importante restructuration et un chapelet de nouveaux produits.

Après avoir connu, de 1986 à 1988, les joies d'une saine croissance, LCE a très mal vécu le tassement de son activité à partir de 1989. Contrecoups financiers inévitables, la firme est dans le rouge et s'affiche en pertes en 1990 et 1991. Cette année, en revanche, devrait permettre à LCE de retrouver le sourire, grâce à des efforts de réorganisation qui lui ont permis de limiter ses frais et ont favorisé un nouvel essor.

Moteur de cette prise de conscience, une rupture. Principal fournisseur de La Commande Electronique, Ashton-Tate a en quelque sorte trahi le contrat qui les liait depuis dix ans en se laissant racheter par Bor- [illegible] tendu, le contrat en question ne prévoyait pas les nouveaux produits Windows développés par Borland (et prévus pour mi-1991). Pour se prémunir contre ce genre de déboire, LCE s'est depuis plusieurs années diversifiée en investissant dans d'autres secteurs : aujourd'hui, la proportion des ventes Ashton-Tate ne représente plus que 35 % du chiffre d'affaires total de la firme. Celle-ci n'est cependant pas à couteaux tirés avec Borland, qui a déclaré son intention de respecter [illegible] LCE à Ashton-Tate en collaborant activement à la promotion des produits [illegible]

Les micro-ordinateurs Milac (qu'elle conçoit elle-même), dont LCE est l'importateur exclusif en France, représentent le secteur le plus important (27 %) après les logiciels Borland ; le secteur modems (13 %)

SOLISELEC

GENTILLY SA

137, avenue Paul Vaillant Couturier
94250 GENTILLY
Téléphone : (1) 47.35.19.30
Fax : (1) 49.85.91 78

LECTEURS DE DISQUETTES

Lecteur de disquettes 3" 1/2 TEAC FD 235 HF 1,44 Mo Dim. 150 × 30 × 25	450 F
Lecteur de disquettes 3" 1/2 TEAC type FD 135 FN neuf 720 Ko Dim. 150 × 70 × 25 sans façade	Prix TTC 380 F
Lecteur de disquettes 3" 1/2 SANKYO Type FDI 355 neuf 720 Ko Dim. 150 × 30 × 40	Prix TTC 380 F
Lecteur de disquettes 5" 1/4 380 Ko 1/2 hauteur neuf HEWLETT PACKARD type [illegible]	Prix TTC 430 F

TABLETTE GRAPHIQUE

Tablette graphique marque SUMMAGRAPHICS Réf. 1201 Sortie RS 232 compatible PC avec stylet. Surface de travail 297 × 297 — Prix TTC 2000 F

EXTENSIONS PC

XT	Carte série	100 F
XT	Carte parallèle	110 F
XT/AT	Carte E/S jeux	120 F
XT	Carte horloge	160 F
XT	Carte multifonctions XT	350 F
AT	Carte multifonctions AT	470 F
AT	Carte contrôleur 2 disques DV2 floppys	725 F
XT	Carte contrôleur disque dur MFM	500 F
XT	Carte contrôleur D.360' 20' 2' 44	200 F
XT/AT	Carte vidéo Hercule/parallèle	200 F
AT	Carte vidéo VGA/EGA/CGA/MDA 800 × 600 × 256 K 16 couleurs	800 F

MONITEURS MONOCHROMES

12' vert M.D.A. 220 v	300 F
12' ambre M.D.A. 220 v	300 F
12' vert C.G.A. 12 v ext. non fourni	300 F
12' ambre C.G.A. 12 v ext. non fourni	300 F
14' n/b V.G.A. 220 v	800 F
10' n/b T.T.L. s/ châssis 12 v	100 F
12' ambre terminal occasion 220 v	250 F

MODEM

Modem externe norme V21 V22 V23 V25 [illegible] Alim. 9 v ext. non fourni. Dim. 250 × 45 × 50 — 700 F

CLAVIERS

Clavier PC XT/AT 84 touches couleur noire	200 F
Clavier AMSTRAD 6128 (touches) avec ou [illegible]	150 F
Clavier PC AT 102 touches PHILIPS P 2814-059 couleur blanche	300 F

DIVERS

Bloc tête lecteur magnétique NEURON type MCR 570H R Dim. 90 × 25 — 100 F

INFORMATIQUE

IC INFORMATIQUE

IC 8087-2	Prix 1000 F
IC 80287 D 10	Prix 2100 F
IC INS8009 [illegible]	Prix 20 F
Barrette SIMM 1 Mo x 9 70 ns Pièce	Prix 300 F

ALIMENTATION A DECOUPAGE

REF. COURANT SORTIE [illegible]
[illegible] 200 watts [illegible] — Prix 300 F
REF 2 PWC [illegible] — 5 V 11 A, 12 V 6 A, 12 V [illegible] A, 12 V [illegible] A
REF. ASTEC [illegible] — Prix 400 F
[illegible]
REF 4 [illegible] — Prix 200 F
[illegible]
Dim. 195 × 130 × 55 Poids 900 g
Prix [illegible]

LES CIRCUITS INTEGRES DE DEMONTAGE DE SUPPORT (non soudés)

EPROM	2716	LES 10 PIECES	100 F
	2716	LES 10 PIECES	100 F
	2732	LES 10 PIECES	120 F
	2764	LES 10 PIECES	120 F
	27128	LES 10 PIECES	140 F
	27256	LES 10 PIECES	[illegible]
	27C512-25	LES 10 PIECES	100 F
	27C1024 [illegible]	A L'UNITE	190 F
DRAM	4116-2	LES 10 PIECES	100 F
	4164-12 [illegible]	LES 10 PIECES	140 F
	4164-15 [illegible]	LES 10 PIECES	120 F
	41256-12 [illegible]	LES 10 PIECES	75 F
	44256 [illegible]	LES 10 PIECES	200 F
SRAM	2102	LES 10 PIECES	100 F
	2114	LES 10 PIECES	100 F
	6116	LES 10 PIECES	120 F
	6264 [illegible]	LES 10 PIECES	60 F
	43256 [illegible]	LES 10 PIECES	200 F
MICROPROCESSEURS	Z80 A CPU	LES 10 PIECES	[illegible]
	Z80 CPU	LES 10 PIECES	[illegible]
	Z80 CTC	LES 10 PIECES	[illegible]
	Z80 PIO	LES 10 PIECES	[illegible]
	[illegible]	LES 10 PIECES	100 F

CONNECTIQUE INFORMATIQUE

CONNECTEURS SUB D

DB 9 M/F	3,80 F
DB 15 M/F	4,90 F
DB 23 M/F	5,90 F
DB 25 M/F	5,90 F
DB 15 haute densité M/F	9,30 F
DB 25 à sertir M/F	15,60 F
Centronics 36 P M à sertir	17,80 F

CONNECTEURS SERIE HE 10 FEM.

2 × 5	3,90 F
2 × 7	4,40 F
2 × 8	4,40 F
2 × 10	4,60 F
2 × 13	4,70 F
2 × 17	4,80 F
2 × 20	6,30 F
2 × 25	10,00 F

CAPOTS POUR SUB D

DB 9	7,00 F
DB 15	7,90 F
DB 23 DB 25	8,90 F

CONNECTEUR ALIM. FLOPPYS

5" 1/4 M	6,00 F
5" 1/4 F	9,30 F
3" 1/2 F	4,50 F

FICHES COAXIALES

BNC M	10,00 F
BNC F à visser sur châssis	10,00 F

CORDONS INFORMATIQUE ET DIVERS

CORDON IMPRIMANTE //

2 mètres réf. 015	47 F
2 mètres réf. 014	75 F
[illegible] mètres réf. 011	130 F
[illegible] mètres réf. 010	170 F

CORDONS RS 232

2 mètres F/F réf. 018	48 F
2 mètres M/M réf. 017	48 F
2 mètres M/F réf. 016	48 F
[illegible] mètres M/F réf. 019	70 F
[illegible] mètres M/M réf. 020	135 F

CORDONS CENTRONICS

2 mètres M/F réf. 013	82 F
2 mètres M/M réf. 012	82 F

CORDONS SECTEURS CEE

Cordon secteur 2,40 m	20 F
Prolongateur 2,40 m	20 F

NAPPES

2 connect. floppy 5" 1/4 HE 10 34 p	32,50 F
2 connect. floppy 5" 1/4	32,50 F
2 connect. disque dur 5" 1/4 HE 10 34 p	32,50 F

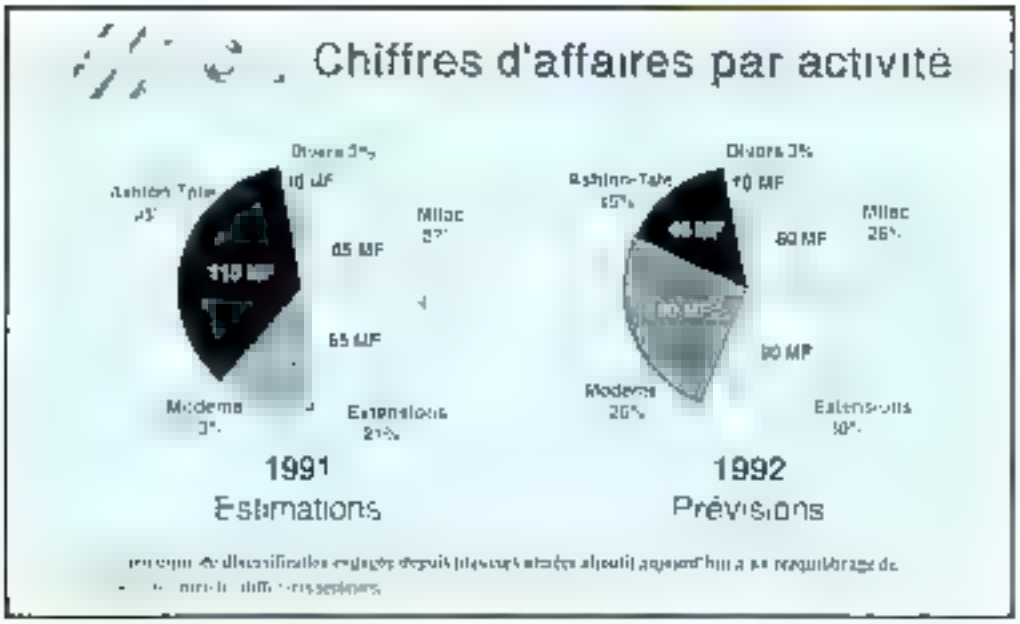
CABLE EN NAPPE NU

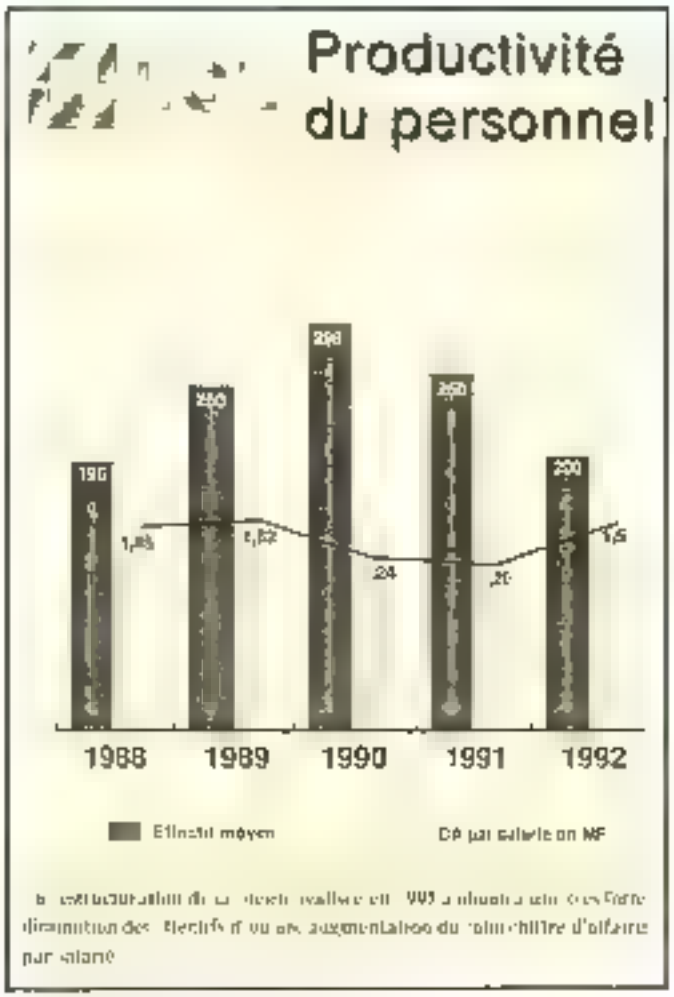
10 cond.	10 F les 2 m	25 cond.	25 F les 2 m
20 cond.	20 F les 2 m	34 cond.	34 F les 2 m

Câble adaptateur Alimentation Floppy 5" M 3" F — 15,00 F

HORAIRES
Du mardi au samedi inclus 10 h-13 h 14 h-19 h
EXPEDITION
Minimum de commande 50 F Port et emballage en sus
De 1 à 7 kg 35 F Au-dessus port dû SNCF
REGLEMENT
Mandat CCP Bancaire ou contre-remboursement (frais en sus)
(Nos prix s'entendent TTC)

SERVICE LECTEURS N° 206





connaîtra une forte croissance cette année de plus, LCE a développé sa stratégie en fonction des secteurs de la micro qui sont amenés à se développer rapidement, les réseaux et les connexions grands systèmes. Depuis peu, la firme d'Hugues Lebeau se réserve l'exclusivité de la distribution des cartes réseaux Ethernet et 10 Base T D-Link (à elle seule, cette activité devrait lui permettre d'y voir plus clair financièrement).

Par ailleurs, La Commande Electronique a également ouvert un département Unix pour répondre aux besoins des administrations et n'a pas hésité à organiser un réseau de vente peu correspondante de fournitures informatiques. A côté de cela, les dépenses en recherche et développement ne restent pas en carafe : avec 40 millions de francs déjà investis rien que pour ses logiciels de télécommunication, un budget annuel en R&D qui correspond à 3 % du chiffre d'affaires, LCE entend développer ses compétences dans les domaines Unix, Lan Manager et connexions réseau.

De telles ambitions se réalisent au prix de certains sacrifices : en effet, La Commande Electronique a dû limiter ses dépenses « personnelles » afin de mieux négocier son virage. La restructuration effectuée courant 1991 s'est principalement traduite par une centaine de licenciements (dont le directeur général et plusieurs cadres dirigeants), entraînant une réduction de près de 25 % des frais de personnel pour 1992 par rapport à 1990, soit une économie de 18 millions de francs.

Les charges externes, elles aussi, ont sérieusement diminué : entre les renégociations de contrats, la limitation des frais marketing et la fermeture du site de Saint-Pierre-de-Bailleul (bureaux d'études dédiés aux logiciels de télécommunication), c'est toujours 27 millions de francs qui n'ont pas été déboursés. Au total, et en se serrant la ceinture, LCE a grossi de 45 millions de francs. La firme justifie-t-elle pas les moyens ?

C.B.

Notre avis

● *La réduction des coûts de fonctionnement au niveau mondial dont parle Ashton se traduit inévitablement et entre autres par une notable réduction des effectifs, qui recevront, bon gré mal gré, des indemnités de licenciement et bénéficieront de services de réorientation de carrière. Lotus emploie actuellement environ 4 200 personnes dans le monde (dont 2 900 aux Etats-Unis et 2 400 dans le seul Etat du Massachusetts où Lotus a son siège social).*

Moins cher qu'un progiciel et il en contient des dizaines

Nous vous offrons gratuitement 3 disquettes exclusives WEKA pleines de programmes d'application qui vous feront gagner du temps et vous éviteront des erreurs de saisie. Précisez sur le bon de commande le format de disquette que vous désirez (3" 1/2 ou 5" 1/4).

Avec le langage C sur IBM PC/PS et compatibles, vous apprendrez à maîtriser totalement les divers aspects du Langage C jusque dans ses variantes les plus avancées. Programmeur averti ou professionnel, vous suffira de vous laisser guider par une méthode didactique développée par l'auteur pour pouvoir enfin réaliser tous vos projets. Gestion de fichiers particuliers, applications graphiques, travail en réseau, portabilité vers d'autres systèmes d'exploitation, programmation des ports d'entrée/sortie n'auront bientôt plus de secrets pour vous et vos applications personnelles ou professionnelles deviendront de plus en plus performantes.

Ouvrage de référence, le guide WEKA, grâce à son système de compléments/mises à jour vous maintiendra en permanence au top niveau de la programmation moderne.

595 F TTC France. Plus de 2200 pages en feuillets mobiles présentés dans une reliure permettant d'incorporer les compléments/mises à jour.

EXTRAITS DU SOMMAIRE

Le Langage C et son environnement de programmation • Conception du Langage C • Standards du Langage C • Environnement de programme • Éléments du Langage C • Les fonctions (librairie-library).

La programmation du logiciel en C • La programmation en C • Initiation à la gestion des fichiers.

Le Langage C et les systèmes d'exploitation • C et le système d'exploitation UNIX • C et le système d'exploitation MS-DOS • C et le système d'exploitation OS/2.

L'accès au matériel au travers du langage C • • Fonctions d'accès pour programmer le Hardware des PC/PS • Création de modules essentiels.

C-ToolBox™ • • Les bases de la programmation • Traitement des fichiers autres que texte • Routines de sauvegarde.

Les outils d'aide à la programmation • Les langages C évolués • Environnement professionnel du Langage C • Environnement Turbo C, Turbo C++, Quick C et C Microsoft • Générateurs d'écrans et applications s'appuyant sur les langages C et C++.

Applications graphiques • Graphique sous environnement MS-DOS.

Utilitaires, trucs et astuces • • Utilitaires portables MS-DOS et UNIX • Utilitaires destinés à améliorer le traitement des fichiers • Trucs et astuces destinés à améliorer la programmation • Astuces pour imprimantes.

Annexes • Les tables indispensables en C • Référence de la syntaxe du langage C.

LA GARANTIE WEKA

"Satisfait ou Remboursé"

1. Si, à réception de l'ouvrage, vous estimez qu'il ne correspond pas complètement à votre attente, vous pouvez le renvoyer sous 15 jours aux Éditions WEKA et être alors remboursé.
2. La même garantie vous est consentie pour les envois de compléments/mises à jour. Vous pouvez les interrompre à tout moment, sur simple demande écrite, ou retourner tout complément qui ne vous satisferait pas dans un délai de 15 jours après réception.

BON DE COMMANDE

Éditions WEKA
[illegible] rue Caumartin
75009 Paris Cedex 09
Tél. : 40 22 01 00
Télex : 220 504 F
Fax : 40 22 01 02

SSII, les antistress du chômage

La fin de l'année '93' a été marquée, entre autres tragédies, par une nouvelle augmentation du chômage qui risque fort de concerner 3 millions de personnes d'ici peu. Dans ce marasme, les SSII font figure de bonnes fées : premiers pourvoyeurs du marché, elles emploient près d'un quart des informaticiens. Et toujours en tête de liste, les analystes-programmeurs et autres chefs de projets.

L [illegible] gue appellation du genre représente 35 % des emplois de l'informatique. Il refait brillamment surface après une période [illegible] nés trop vite, explique Bernard Riquer, directeur adjoint d'Ordis, première société française de recrutement en informatique. *Il y a quelques années, le bruit a couru [illegible] Résultat, plus personne ne s'inscrivait dans cette filière, dont on a fermé des sections entières et, on en manque cruellement.* »

Cela rappelle la célèbre devise « *On a toujours besoin d'un plus petit que soi* », et renforce du même coup la profession, qui connaît un [illegible] pour parvenir à ce gâteau qui rapporte entre 80 000 F et 90 000 F annuels (à déguster [illegible] grande fourchette !), c'est la cuisine traditionnelle : les formations requises pour un poste d'analyste-programmeur sont le plus couramment [illegible] puis, au bout d'un an, on peut accéder au titre d'analyste-programmeur. Son rôle est de concevoir la réponse informatique à un problème précis et de tester l'application du système.

Bien entendu, les plus appréciés sont ceux qui ont un faible pour telle ou telle technique ou pour un matériel plutôt qu'un autre : autrement dit, ceux qui se spécialisent dans un domaine sont toujours les bienvenus. Au stade d'analyste-programmeur, il est bon de pousser ses ambitions un peu plus loin pour viser la casquette de « chef de projets ». Compter deux ou trois ans avant de prétendre à ce type de poste.

Le chef de projets est généralement un ingénieur issu tout droit d'une grande école (ou d'un BTS avec quatre ans d'expérience en plus sur son CV). Bonne nouvelle : la demande de chefs de projets est toujours en forte croissance et l'on débute avec un salaire annuel moyen de 180 000 F. Mais la voie royale reste, bien sûr et encore, les grandes écoles d'ingénieurs. 60 % des débutants recrutés ont au moins bac + 5... et doivent être prêts à rembrayer sur une nouvelle formation. Car les techniques progressent chaque jour et un ingénieur se forme en cinq ans : le temps qu'il faut à une [illegible] pour arriver sur le marché.

Corollaire : les frais émoulus doivent immédiatement se remettre à jour. [illegible] chemin, vous avez votre chance. « *Nous n'hésitons pas à engager des Bac + 5 qui n'ont rien à voir* [illegible] Stephany, de CAP Gemini, première [illegible] *votre littéraire ou philosophe, c'est plus le fonctionnement de leur esprit qui nous intéresse. Et on les forme nous-mêmes à l'informatique.* »

Tous les chemins mèneraient-ils donc à l'informatique ? Le domaine, en perpétuelle effervescence, a d'urgents besoins en matière grise toute fraîche : ce que recherchent donc les entreprises, c'est avant tout des esprits capables de s'adapter aux exigences d'une évolution [illegible] leurs grands soucis sont les réseaux et les communications. « *Les entreprises se décentralisent et ont besoin de faire dialoguer les ordinateurs entre Paris, Marseille et Lille* », schématise Bernard Riquer.

Autre point fort du marché, les ézu [illegible] *entreprises, les problèmes de gestion, de logistique...* », explique Xavier Stephany. Bref, non contents d'avoir une tête bien pleine, ils doivent être très souples et polyvalents, doués de très grandes capacités d'adaptation. Des perles rares [illegible]

C. B.

● ***Les utilisateurs de Sybase France vont enfin pouvoir se rencontrer : l'objectif du club [illegible] est de créer un lien avec les entreprises utilisatrices de SGBDR Sybase SQL Server et les partenaires (intégrateurs, consultants...). Créer un lien, certes, mais l'existence d'un lieu de rencontre apporte bien d'autres avantages. Pour toute information complémentaire, contacter directement Sybase France.***

● ***Nouvelle initiative à l'égard du service [illegible] de réseaux : [illegible] Systems (spécialisée en France et en Europe dans [illegible]) a investi 1,2 MF pour réorganiser une partie de ses locaux en salles de formation. Les participants disposent d'une station de travail 386 [illegible] LAN Manager [illegible] et d'un serveur [illegible] OS/2 [illegible] LAN Manager [illegible] [illegible] toute information concernant ce centre est à retirer au [illegible]***

● ***A signaler aux professionnels de la construction, le [illegible] Salon européen de l'informatique dans la construction qui se tiendra les 18, 19 et 20 mars prochains au Palais des Congrès de la porte Maillot à Paris : [illegible] exposants, [illegible] [illegible] de la CAO [illegible] [illegible]***

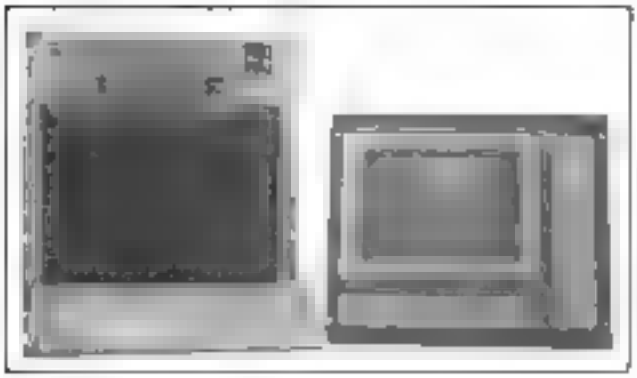
C.M.M

Informatique Industrielle

Distributeur agréé IBM industriel

UN IBM AT 286 INDUSTRIEL*
POUR **6.600** Frs HT

(7827.60 Frs TTC)



- **PC industriels**
- **Ecrans industriels**
- **Face avant étanche**
- **Cartes d'acquisitions**

*Ce prix comprend : IBM AT 7552 ,1 Mo RAM,20 Mo D.D,Carte VGA,lecteur 3,5 ,1.44 Mo,Batterie de sauvegarde

Conseil
Assistance technique
Progiciels de supervision
Réseaux locaux en milieu industriel
Développements de solutions clé en mains

C.M.M **Informatique Industrielle**
52, Avenue du maréchal Joffre
92000 NANTERRE

Contact E.TORNE AMPLE
Téléphone (1) 46.69 61 23
Télécopieur (1) 46.69 61 25

SERVICE LECTEURS N° 208

Fujitsu aime l'Europe

Décidément, la lutte contre l'invasion des produits japonais en Europe reste en jachère... Fujitsu nous fait de nouveau cadeau de sa présence, à l'heure où les Douze s'apprêtent à inaugurer l'édifice de leur nouvel empire.

La dernière en date, c'est la [illegible] conducteurs du constructeur japonais implantée à Durham sur les terres de Sa Majesté la reine Elisabeth II. Le 26 novembre dernier, en effet, la reine d'Angleterre [illegible] inaugurait à Newton Aycliffe, dans le comté de Durham, le nouveau centre de fabrication Fujitsu, le plus moderne [illegible] vestissement de l'ordre de 400 millions de livres, le site devrait suffire à satisfaire une proportion confortable de la demande européenne globale de mémoires DRAM 4 Mbits, estimée à quelque 51 millions de pièces pour la seule année 1992.

Pourquoi se priver lorsque l'on sait que le marché européen de la DRAM 4 Mégabits, qui représentait à peine 16 millions de pièces en 1990, devra multiplier sa production par cinq en 1993 ? Pourquoi hésiter plus longtemps lorsque l'on sait que le marché des semi-conducteurs, [illegible] rien que dans le secteur informatique, qui s'élevait à 3 milliards de dollars en 1991, devrait atteindre 4,8 milliards de dollars en 1993 ? Même japonais, on n'en reste pas moins friand de bonnes affaires et tant pis pour les nombreux « allergiques » à [illegible]

Réputation oblige, lorsque l'on est japonais, on a le goût du luxe. Pour sa nouvelle usine, Fujitsu n'a pas lésiné sur les moyens : sur un environnement de 106 acres, le prestigieux site de Newton Aycliffe recouvre une superficie totale de 15 000 m² dont 4 190 m² rien que pour la « salle blanche ». Prévue pour respecter les spécifications les plus contraignantes, celle-ci a été conçue pour être à l'abri des vibrations et ventilée par un flux laminaire vertical. Les installations, organisées comme des ateliers flexibles, devraient garantir à Fujitsu la possibilité [illegible] teurs à la pointe des technologies jusqu'au XXIe siècle.

Produire à Durham signifie, pour le président du groupe Fujitsu Limited M. Takuma Yamamoto, « une étape majeure dans la stratégie à long [illegible] moyens déployés pour cette entreprise sont « entièrement dévolus aux besoins des clients européens ». Produire à Durham, cela signifie aussi utiliser une technologie de pointe, digne du savoir-faire japonais : les procédés de fabrication des composants privilégient les méthodes sèches, telles que la technique de gravure sélective anisotrope nécessaire pour la production de circuits submicroniques à plusieurs niveaux de métallisation.

La minutie de l'architecture va jusqu'à placer l'alimentation en liquides, gaz, effluents et autres équipements « en retrait », afin de les faire communiquer avec le plancher de la salle blanche. Impossible de ne pas faire confiance à une telle disposition qui libère un maximum d'espace [illegible] ment accès aux équipements, facili[illegible] n'interrompant la production qu'un minimum de temps.

Fujitsu a, d'autre part, massivement investi dans les dernières nouveautés en matière de FAO (Fabrication Assistée par Ordinateur). L'identification des matériaux se fait à l'aide de code-barres, tandis que l'auto[illegible] des tranches est d'ores et déjà assurée. Imbattable quant à la précision de sa technologie, Fujitsu prouve une fois de plus à l'Europe que l'implantation de sa nouvelle usine à Durham n'est pas un caprice d'enfant gâté.

C.B.

L'usine de Durham.

« La pointe des technologies.

Chronique d'une crise annoncée

Métrologie, le géant de la distribution en Europe, traverse une crise sans précédent : 200 MF de pertes pour l'exercice 1991, une dette de un milliard et une chute de 52 % du titre en Bourse. A qui la faute ?

Tout commence le mercredi [illegible] décembre 1991 lorsque les actionnaires de Métrologie, dont Paribas, décident de prendre le [illegible] par [illegible]. Roger Haddad [illegible] le fondateur de Métrologie, donne sa démission pour laisser [illegible] de président à [illegible] actionnaire (5 %) et administrateur depuis [illegible] de Métrologie SA. Ce conseil nomme également Jacques Blaise directeur général.

Créée en 1977 par Roger Haddad, Métrologie se développe rapidement et se fait une place dans le monde de l'informatique. En 1985, la société est cotée en Bourse. Entre 1985 et 1990, son CA se multiplie par huit. Cette année, il est passé de [illegible] milliards à [illegible] milliards.

A ses débuts, Métrologie a tout misé sur la distribution. Puis, le temps de la diversification est venu : vente de micro-ordinateurs, offres de services informatiques, rachats de petites sociétés et implantations européennes [illegible] Allemagne, Angleterre et Espagne). Tous ces investissements donnent la preuve qu'ils n'ont pas tous payé en retour.

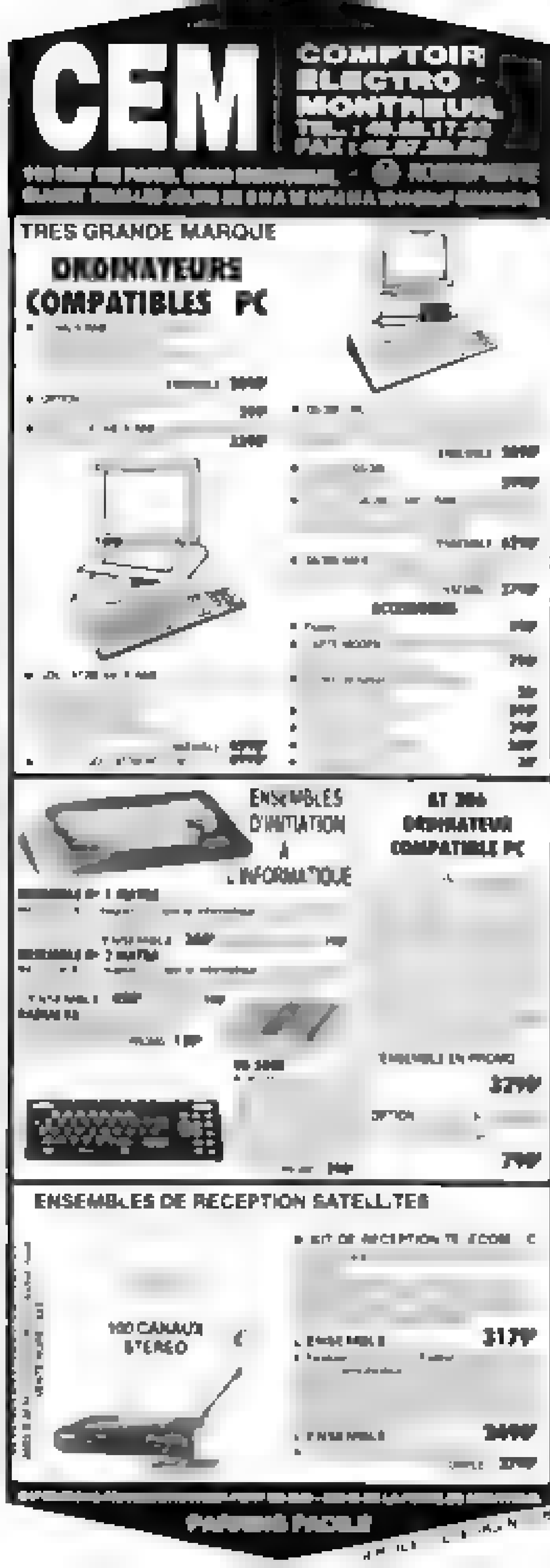
Cet échec [illegible] est aujourd'hui une réalité du marché. Les chiffres parlent d'eux-mêmes. Le secteur informatique connaît une crise depuis bientôt trois ans. Les premiers qui en ont fait les frais s'appellent Bull, IBM, Digital... les grands constructeurs. Aujourd'hui, les secousses semblent atteindre les grands de la distribution, bien que les ventes (en volume) augmentent. La concurrence des constructeurs du Sud-Est asiatique a [illegible] les marges des distributeurs sur des prix déjà en chute libre.

[illegible] plan de restructuration à la pelle. [illegible] sa filiale allemande Celdis, sa participation dans Micro Valley et Métro [illegible].

Hélas, ces manipulations ne suffisent à faire oublier que le malade n'est pas tout à fait guéri. Alors, il faudra vendre davantage : par exemple, la firme anglaise Rapid Recall non rentable, SMO bureautique voire TopLog, toutes les deux très rentables. Parallèlement, Métrologie cherchera sûrement de nouveaux partenaires financiers et fournisseurs — on parle de HP et de Wyse — pour une nouvelle stratégie de distribution, plus orientée vers le matériel.

Cependant, Métrologie voudra sans doute renouer avec sa capitalisation en Bourse. La cotation du titre avait été suspendue après le conseil extraordinaire des actionnaires et autres membres. La COB a décidé d'ouvrir une enquête afin de comprendre comment le titre a pu plonger au fond de la corbeille en si peu de temps.

Y.F.



Memorex Telex, un endettement bien vécu

Encore faut-il le pouvoir. Memorex Telex, spécialiste en périphériques grands et moyens systèmes compatibles IBM, est le type même de gaillard qui, en période d'endettement, se paie le luxe de lancer une gamme de produits... à en faire fondre les dettes les plus dodues !

L'exemple n'est pas pour des banlieues ! Il nous vient des États-Unis où, décidément, il est bon de jeter un œil de temps en temps. Il y a quelques semaines, Memorex Telex annonçait la commercialisation d'une gamme de... pas moins de... 14 mi[illegible]

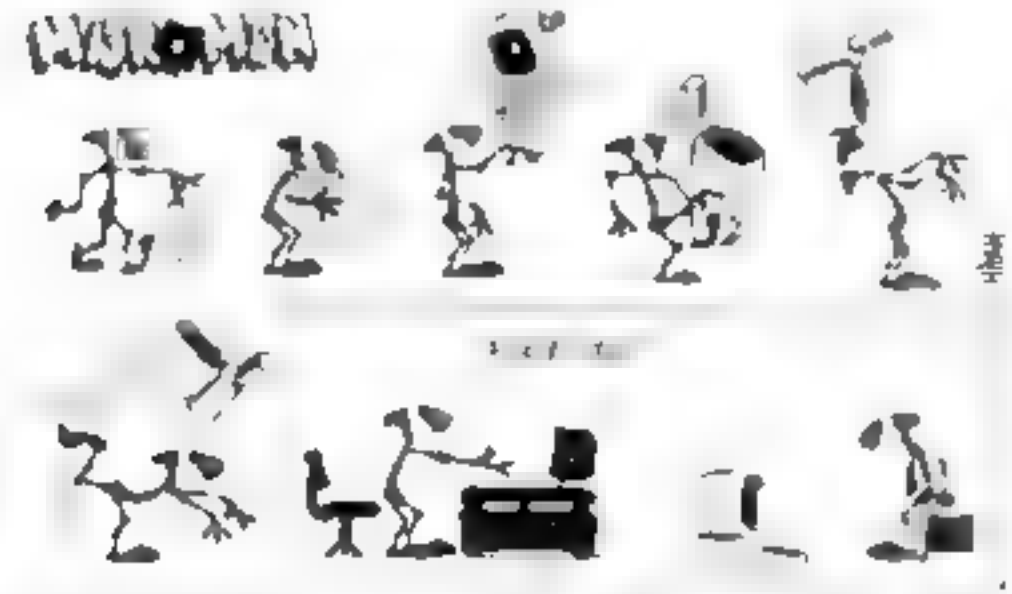
l'on perd à rester dans le marathon de tête. Sauf que quelquefois, même avec de touchantes attentions, les chances de tenir tête à la concurrence sont inversement proportionnelles au montant des dettes [illegible]

Banale, en effet, la constatation se [illegible] mais un peu plus dans celui de l'informatique [illegible] aussi, dans le pire des cas, obligation – pour les éponger – de renoncer [illegible] activité heureusement, les entreprises trouvent souvent des remèdes [illegible] Telex n'a rien à envier aux dépôts [illegible] de périphériques est, en soi, plutôt [illegible] financiers, de l'autre, mise au point [illegible] dernier Memorex Telex annonçait [illegible] porteurs de ses obligations, ceux-ci représentant – en chiffres – plus de [illegible] billets verts, il lui était accordé un crédit (supplémentaire) de 85 mi[illegible] à assurer une bonne santé, 67,5 mi[illegible] à la firme non seulement de ne pas interrompre ses nombreuses activités, mais, de surcroît, de dégager une nouvelle ligne de produits. Pour la première fois en effet, Memorex Telex signe enfin de son nom ses [illegible]

Le principe d'un plan de restructuration financière est de faire valoir ses prévisions d'activité auprès des actionnaires, et d'éviter ainsi de passer par les instances juridiques classiques. Memorex Telex a donc proposé aux porteurs d'obligations de convertir en nouvelles actions Memorex la totalité des actions privilégiées (soit 237 millions de dollars). Selon David J. Faulkner responsable financier du groupe, cette [illegible] 500 millions de dollars, dette dont le montant total s'élève à [illegible],5 milliard [illegible]

Connue aux États-Unis sous le nom de « repackaged plan of reorganization », cette procédure a pour but essentiel de maintenir « activée » de l'entreprise pendant toute la période de restructuration financière préconditionnée. Partant de l'hypothèse qu'une entreprise en difficulté peut retrouver sa prospérité si elle est en mesure de démarrer avec moins de dettes la loi lui offre la possibilité de préserver emplois et capitaux productifs. Memorex Telex a donc pu obtenir de la part des 2/3 des détenteurs de ses titres (en va[illegible] qui doit – par politesse – être entériné par la Cour. Ce genre de faciès n'est pas accordé à n'importe quelle entreprise en difficulté : il faut montrer patte blanche et, surtout, être retombé sur celles-ci dans un délai de six à huit semaines maximum. (ce qui est bref pour retrouver une santé financière !)

C.B.



● Borland a commercialisé plus de 500 000 unités de logiciels orientés objets. Le langage C++ étant devenu un standard pour les développeurs à l'échelle mondiale, on constate que le succès de ses langages de programmation démontre le passage massif à la technologie orientée objets... c'est d'une logique troublante !

● NCR s'est vu accepter sans rechigner sa proposition pour un O.R.B. (Object Request Broker ou gestionnaire de requêtes pour objets distribués). L'O.M.G. (Object Management Group) a accueilli la chose avec intérêt : O.R.B. est considéré comme le premier standard de technologie objets : composant clé du logiciel orienté objets, il définit l'inter-opérabilité d'un objet entre les applications de systèmes et de protocoles de communication différents, rendant possible la distribution des objets. Autrement dit, par l'établissement d'un modèle objet et d'interfaces standards, l'O.R.B. permet à des programmes objets développés par un constructeur d'être exécutés sur les systèmes d'un autre constructeur. Le nouveau standard a donc pour ambition d'accélérer la prolifération d'applications orientées objets.

● C'est officiel, IBM sera décentralisée : la Grande Bleue veut créer une filiale indépendante à la tête de chaque secteur d'activité : les logiciels, par exemple, seront placés dans une société spécialisée qui pourra vendre ses produits à qui elle veut, même à la concurrence ! Ainsi, une dizaine de filiales prendront directement en charge leur secteur et pourront déterminer de façon indépendante leur politique prix et produits. La décentralisation n'est pas un vain mot pour Big Blue, qui crée, dans la foulée, cinq sociétés de services, soit une par continent. La mise en place de cette nouvelle structure risque de prendre du temps mais pourrait se révéler fructueuse...

● Tapez 3614 HPSAV, un système expert va vous guider : en intégrant Nexpert Object de Neuron Data dans son produit « 3614 HPSAV Système Expert » pour la maintenance assistée via le réseau Minitel de ses imprimantes LaserJet et micros Vectra, Hewlett-Packard démontre que l'IA répond à des besoins quotidiens. De son Minitel, l'utilisateur d'une imprimante laser ou d'un micro HP défaillant peut obtenir un diagnostic précis de la panne. 3614 HPSAV Système Expert vous donne en temps réel une solution « autodépannage » ou bien des ingénieurs de maintenance volent immédiatement à votre secours. Un système expert, capable de diagnostiquer, d'expliquer la panne et de déterminer le niveau d'action correctif, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 il fallait l'inventer !

● « Excellence technique » pour la laser IBM 4029-030, selon la filiale française de Lexmark (société américaine issue de la vente par IBM de son activité « produits d'information »). L'Oscar a été décerné par PC Magazine au Comdex 91 à Las Vegas.

Un seul appel suffit pour obtenir toutes les cartes mères de qualité EISA, 486 ISA 486-50 ou 386 SX

ISA 486-50MHZ

ISA 486-33MHZ

EISA 486-33MHZ

386 Série
ISA 386-33MHZ
386-25MHZ
386SX-25MHZ W/cache
386SX-25MHZ
386SX-16MHZ

EISA 486-33MHZ
ISA 486-50MHZ
486-33MHZ
486SX-25MHZ

Siège social
CITY, TAIWAN TEL ... FAX ...

MODULA TECH CO LTD ... MARGINAL ROAD RUTHERFORD

... BINGEN/RH
GERMANY TEL/FAX ...

SERVICE-LECTEURS N° 210

Directeur de la publication : ... Commission paritaire ... 025 Imprimeries FAVA Paris, Les Mureaux et SNIL Fontaines

TELECHARGEZ !

DECOUVREZ LE NOUVEAU TELECHARGEMENT DE MICRO-SYSTEMES

LA RUBRIQUE TELECHARGEMENT DU **3615 MS1**
A ETE ENTIEREMENT REMANIEE AFIN DE VOUS
OFFRIR DES CENTAINES DE LOGICIELS DE
QUALITE. TOUTES LES SEMAINES DE NOUVEAUX
LOGICIELS VOUS SERONT PROPOSES ET VOUS
POURREZ CONSULTER LE HIT PARADE DES
MEILLEURS SOFTS TELECHARGES

✂ Découper ici

MS 247

NOM

PRENOM:

ADRESSE

CODE POSTAL VILLE

JE VOUS COMMANDE

- ❑ Le K ALADIN (Cartouche + Logiciel) **149 F**
- ❑ Le Logiciel ALADIN **55 F**

Total (Frais de Port inclus)

JE POSSEDE UN

- ❑ Atari ST
- ❑ PC 5"
- ❑ Amiga 500 ou 2000
- ❑ PC 3" 2

VEUILLEZ NOUS RETOURNER CE BON DE COMMANDE ACCOMPAGNE DE VOTRE REGLEMENT PAR CHEQUE BANCAIRE OU POSTAL LIBELLE A L'ORDRE DE DEDALE TELEMATIQUE A L'ADRESSE CI-DESSOUS

DEDALE Télématique
5 rue Claude Mivière 92270 BOIS-COLOMBES

EN 1992

TETRATEK...

25 MHz
TETRA
386-SX
7 900 F TTC
1 Mo de Ram

Écran Super VGA couleur
1024 x 768
Carte VGA 512 Ko

OPTION IMPRIMANTE CANON
BJ 10 E **9 900 F**

Disque dur
40 Mo

40 MHz
TETRA
386-40
10 900 F TTC
4 Mo de Ram
64 Ko mémoire cache
Écran Super VGA couleur
1024 x 768 PITCH 0,28
Carte VGA 512 Ko

OPTION IMPRIMANTE CANON
BJ 10 E **12 900 F**

OPTION 80 Mo **8 900 F TTC**

OPTION 80 Mo **11 900 F TTC**

—35% sur EPSON® CANON® IMPRIMANTES : —40% sur STAR®

CANON		EPSON		CITIZEN		STAR	
BJ 10 E	**2 490 F**	LX 800 / LX 400	**1 920 F**	120 D	**1 290 F**	LC 20	**1 690 F**
BJ 130 E	**4 390 F**	LQ 500 / LQ 450	**2 760 F**	124 D	**2 490 F**	LC 24-10	**2 550 F**
BJ 330	**4 990 F**	LQ 550 / LQ 470	**3 380 F**	SWIFT 24	**3 290 F**	LC 15	**3 120 F**
LPB 4	**7 490 F**	FX 1050	**5 620 F**			LP 4	**8 520 F**
LPB 8 III	**13 290 F**					LP 8 II	**12 790 F**

PRIX TTC CÂBLES INCLUS

Toute la gamme est de construction française, avec des composants haut de gamme (SONY, WESTERN DIGITAL, INTEL...)

TETRATEK OUEST

14, rue de la Psalette
35000 RENNES
Tél. : 99.79.78.78
Cathédrale

1, place de la Monnaie
44000 NANTES
Tél. : 40.73.81.00

TETRA SUD

160, route de Marseille
84000 AVIGNON
Tél. : 90.89 83.89

56, av. de Toulouse
34000 MONTPELLIER
Tél. : 67.69.20.49

76, bd Françoise-Duparc
13004 MARSEILLE
Tél. : 91.34.00.77

NOTE BOOK TETRATEK
ENFIN ABORDABLE !

20 MHz

386-SX

2,9 kg

9 690 F HT
11 500 F TTC

PUISSANCE

80386 SX 20 MHz
1 Mo de Ram,
extensible à 5 Mo
Norme EMS 4.0
Disque dur 20 Mo/40 Mo/80 Mo
Lecteur 3" 1,44 Mo
Écran VGA

LÉGÈRETÉ

2 sorties série
1 sortie parallèle
Sortie pour lecteur 5"
Sortie écran 14"
Batterie 16,5 V

... VOUS OFFRE LA PERFORMANCE...

16 MHz

TETRA **286**

6 700 F TTC

1 Mo de Ram

Disque dur 40 Mo

Écran VGA couleur 14 pouces

OPTION IMPRIMANTE STAR LC 20 **7 900 F**

Lecteur disquettes 1,2 Mo ou 1,4 Mo

Ports parallèles et séries

6 slots d'extension libre

Clavier 102 touches étendu

33 MHz

TETRA **486-33**

15 900 F TTC

4 Mo de Ram
64/256 Ko mémoire cache
Micro Processeur INTEL 80486-33

Disque dur 105 Mo

OPTION IMPRIMANTE LASER CANON LPB 4 **22 500 F**

Écran
Super VGA couleur
1024 x 768 PITCH 0,28
Carte VGA 1 Mo

VERSION 40 Mo VGA Mono	**5 400 F TTC**
VERSION 20 Mo VGA Couleur	**6 300 F TTC**

VERSION 200 Mo **19 400 F TTC**

TETRATEK PARIS

186, rue Cardinet
75017 PARIS
Tél. : 46.27.90.80
MÉTRO : BROCHANT

8, boulevard de Ménilmontant
75011 PARIS
Tél. : 40.24.29.29
MÉTRO : PHILIPPE-AUGUSTE

154, rue de Tolbiac
75013 PARIS
Tél. : 45.80.12.12
MÉTRO : TOLBIAC

OUVERTURE TETRATEK BRUXELLES

Montagne du SIMONE N° 4
1340 OTTIGNIES
Tél. : 010.45.51.56

TETRA CENTRE

20 bis, rue Origet
37000 TOURS
Tél. : 47.20.91.71

Rue Crystal
45100 ORLÉANS La Source
Tél. : 38.76.25.00
TECHNOPARC

TETRATEK EST

46, rue Sainte Aloise
67100 STRASBOURG
Tél. : 88.64.21.70
(angle rue de Bâle)

TETRA SUD-OUEST

190, cour de la Marne
33000 BORDEAUX
Tél. : 56.31.21.03

TETRA NORD

18, rue des Arts
59000 LILLE
Tél. : 20.06.01.33

L'assurance de la qualité

PRIX SPÉCIAL NOËL

PSI AT 386-33

Alim. 220 W mini CM, 80386 33 MHz Cache 64 Ko 2 séries // avec 4 Mo, Carte 2 FD / 2 HD 1 lecteur 5" 1/4 1,2 Mo et 3" 1/2 1,44 Mo 1 disque dur 85 Mo 17 ms 1 carte VGA 16 bits extensible 1 Mo, 1 écran Multisync 14" couleur 1 souris compatible Microsoft, Clavier 102 touches MS Dos 5

16 900F TTC

Version 40 MHz 128 Ko Cache 17 900F TTC

PSI AT 486 SX-20

Alim : 300 W. Carte mère 80486 SX 20 64 Ko de mémoire cache Séries // avec 4 Mo de mémoire carte 2 FD/2 HD, 1 lecteur 5" 1/4 1,2 Mo et 3" 1/2 1,44 Mo, 1 disque dur de 85 Mo 17 ms, 1 carte VGA 16 bits, 1 écran SVGA couleur, 1 souris compatible Microsoft, Clavier 102 touches avec Windows 3

19 900F TTC

PSI AT 286-16-E

Boîtier métallique AT PRO Alim. 220 W - 1 carte mère 286-16 Ext. à 8 Mo – carte fond de panier 1 Mo de mémoire, 2 cartes série et //, lecteur 1,2 Mo ou 1,44 avec contrôleur, DD de 40 Mo - Clavier 102 touches - Souris compatible Microsoft - Moniteur 14" VGA couleur - carte VGA MS DOS 5.0 – éducatif

9 990F TTC

PSI AT 486-33

Alim. 300 W mini CM, 80486 33 MHz 256 Ko mémoire cache série // avec 8 Mo carte 2 FDD 2 HD, 1 lecteur 5" 1/4 1,2 Mo et 3" 1/2 1,44 Mo 1 disque dur 105 Mo 17 ms 1 carte VGA 16 bits à 1 Mo 1 écran Multisync 14" couleur 1 souris compatible Microsoft 1 clavier 102 touches Windows 3

29 900F TTC

PSI AT 386 SX-25

Carte mère 80386 SX-25, Alim. 200 W mini CM, 80386 MHz 2 séries, // avec 2 Mo, Carte 2 FD / 2 HD 1 lecteur 5" 1/4 1,2 Mo et 3" 1/2 1,44 Mo 1 disque dur 40 Mo 28 ms 1 carte VGA 16 bits, 1 écran VGA 14" couleur 1 souris compatible Microsoft, Clavier 102 touches MS Dos

11 500F TTC

Version SX 16 : 10 900F TTC

* *Toutes nos configurations avec disque dur sont livrées avec MS-DOS, dernière version GW BASIC et SHELL. Dans la limite des stocks disponibles. Photos non contractuelles. Prix révisables. Matériel testé dans nos ateliers 72 heures. Garantie 1 an. Echange standard les 6 premiers mois.*

PSI 2000 ®

Problèmes Solutions Informatiques

42, AVENUE DE L'AGENT SARRE - 92700 COLOMBES

Tél. : 47.80.73.17 / 47.84.30.21

Télécopie : 42.42.10.83

RC 04 b 2402 188

Ouvert : de lundi à vendredi de 9 h 30 à 13 h et de 14 h à 19 h, le samedi de 9 h 30 à 13 h 30 - 14 h à 18 h

RECHERCHONS DISTRIBUTEURS

L'assurance du juste rapport qualité-prix
L'assurance du service en plus

PSI S'AGRANDIT POUR MIEUX VOUS SERVIR :

SHOW ROOM : 66, rue Maurice Bokanowski - 92600 ASNIERES - Tél. : 47.90.95.19

TFG 153, avenue de la République - 78500 SARTROUVILLE -